# تاریخ اکتشافات جغرافیائی

و

# *(تاریخ علم جغرافیا)*

مطابق پرگرام وزارت جلیله معارف

تالیف

**عباس اقبال**



طهران ۱۳۱٤ هجری شمسی

چاپخانه فرهومند



آذربایجان
گیلان
مازندران
خوزستان
اصفهان
فارس
کرمان
بلوچستان
خلیج فارس
عراق عرب
مؤسسه اردیبهشت ۱۳۰۸
اسلامیه
ادب
سعادت
ایران
علمی
معرفت
اقبال

# تاریخ اکتشافات جغرافیائی

و

# تاریخ علم جغرافیا

مطابق پروگرام رسمی وزارت جلیلهٔ معارف

تألیف

**عباس اقبال**

معلّم دار المعلّمین عالی



طهران ۱۳۱۲ هجری شمسی

چاپخانهٔ فردین و برادر

# دیباچه

یکی از جمله علومی که هنوز باوجود آشناشدن مملکت ما از مدتی پیش بمقدمات معارف اروپائی در ایران چنانکه باید مورد توجه نشده واصول وکلیات علمی آن تقریباً بتمامی مجهول مانده است علم جغرافیاست و کسانی هم که نامی از این علم شنیده و بتعلیم و تعلم آن اعتنائی کرده اند بدبختانه آنرا از جهت جنبهٔ اخباری و اطلاعی منظور نظرقرارداده ومعلومات خودرا درجغرافیا بفرا گرفتن یك عده اسامی کوه و رود و جلگه و بلاد و مقداری احصائیه ازجمعیت یا میزان صادرات و واردات و محصولات ممالك مختلفه منحصر نموده اند بشکلی که مجموعه اطلاعات یا تألیفات ایشان در این باب بی شباهت بکتابچه های تلفون نشده است در صورتیکه جغرافیای علمی یا جغرافیای جدید امروز در ممالك مغرب یکی ازمهمترین علوم استدلالی است ومشکلات علمی بسیاری از علوم اجتماعی و انسانی از قبیل تاریخ وعلم السنه و معرفت نژاد ها بلکه ادبیات و حقوق وعلم ادیان بمدد قواعدو قوانین جغرافیائی حل میشود ودر مسائل اقتصادی یعنی شرح استفاده هائی که انسان ازمحیط مسکونی خود و مواد موجودهٔ در آن می کنند دخالت جغرافیا از واضحات است .

مسامحةً میگویند جغرافیا شرح روابط زمین و انسان وبیان کیفیت تأثیر هر یك از این دو عامل در یکدیگر است .

در جغرافیای علمی علاوه برشرح جزء جزء روابط بین انسان وزمین و دخالت آنها در یکدیگر مسائل و اموری را که موضوع جغرافیا تشخیص داده اند تحت دقت علمی در می آورند و بشکل مسائل اصلی وفرعی طبقه بندی

میکنند و غرض علمای این علم از مسائل فرعی آن رشته مسائلی است که معلول مسائل اصلیند ووجود مسائل اصلی درحکم علت آنهاست ، باین ترتیب می‌بینیم که در جغرافیا مثل هر علم دیگر گفتگو از چون‌وچرای مسائل پیش می آید و از مقایسهٔ یك رشته معلولهای متشابه علت واحدهٔ آنها کشف میشود و بصورت قانون و قاعدهٔ کلی در می آید .

سابقاً جغرافیا بیشتر جنبهٔ توصیفی داشت یعنی کسانیکه کتب جغرافیائی مینوشتند بیشتر همشان مصروف تعداد و توصیف آثار و عوارضی بودکه درسطح زمین مشاهده میکردند ومجتمعات انسانی و مؤسسات‌وتشکیلاتی را هم که نوع بشر در روی زمین جهت خود انشاء کرده بود در ردیف کوه ورود و جنگل می آوردند وکسی که این نوع کتب را میخواند مثل آنکه قصه ای میخواند یك مشت اطلاعات غیر مرتبط متفرق بهم میرساند وبهیچوجه نمی‌فهمیدکه چرا مثلاً در عربستان وصحرای افریقا و دشت ترکستان‌خانه‌های مسکونی عبارت از چادرهای پشمی یا موئین و در جنگلهای افریقائی یا سایر مناطق جنگلی کابه های چوبین و در نواحی خشك کم باران بیك شکل واز یك نوع مصالح معین ودر مناطق بارانی بشکلی دیگر وبامصالحی ازجنس دیگر است . امروز با دقت بسیار علت جمیع اینگونه مسائل را در جغرافیای علمی‌بیان میکنندومیگویند که چرا مثلاً درعربستان و صحرای افریقا ودشت ترکستان نوع منازل تقریباً متشابه است و محیط مسکونی سکنهٔ این نواحی ومواد ومصالح حاصلهٔ از آنها چه دخالتی در طرز خانهٔ ایشان دارد و اگر باوجود تشابه مقتضیات طبیعی‌محیط های مسکونی بدویان‌عرب‌وصحرانشینان وترکمانان باز اختلافی در شکل منازل آنها موجود است این اختلاف از چه ناشی است و میزان ذوق و استعداد و لیاقت شخصی هر کدام از آن طوایف بچه شکل است و چگونه این عامل مهم که آن را « عامل فکری و نفسانی »

میخوانند در مقابل قبول تأثیر محیط طبیعی یعنی « عامل جغرافیائی » مقاومت بخرج میدهد و اظهار وجود وقدرت مینماید.

کتاب حاضر که باسم کلیات جغرافیا در دسترس محصلین سال چهارم متوسطه گذاشته میشود اگر چه بسیار مختصر است ولی در ترتیب و تألیف آن سعی شده است که روش علمی جدید جغرافیا مرعی باشد ورؤس مسائل کلی این علم در آن بیان شود.

این دوره شامل پنج کتاب است بشرح ذیل :

کتاب اول در تاریخ اکتشافات جغرافیائی یعنی شرح اینکه هر نقطه ازنقاط زمین درچه تاریخی معلوم متمدنین گردیده وچه اقوام ومردمانی در راه شناساندن آن رنج برده و چگونه باحوال راه ها و بلاد معرفت حاصل شده وبین ملل مختلفه ارتباط ورفت وآمد وداد وستد برقرار گشته است.

کتاب دوم در تاریخ علم جغرافیا یعنی شرح ترقیات این علم از لحاظ وضع مقدمات علمی جغرافیا وتکمیل نقشه برداری و نقشه کشی وتألیف کتب جغرافیائی.

کتاب سوم درجغرافیای طبیعی یعنی شناختن زمین وعوارض وآثار طبیعی سطح آن از شکل و حرکات کرهٔ مسکونی ما و موجودات بیجان و موجودات جان داری که در سطح آن دیده می شود و احوال سه کرهٔ آب و خاك و هوا.

کتاب چهارم در جغرافیای انسانی یعنی وضع سکونت انسان درروی کره و تأثیرات عوارض و آثار طبیعی در وجود بشر و جنبشهای عملی وفکری انسان دراستفاده اززمین و تدابیری که برای تسهیل معیشت خود اتخاذ کرده از تهیهٔ غذا و لباس و مسکن و ساختن بلاد و وسایل کار و استفاده که یك قسمت از آنها موضوع جغرافیای اقتصادی است و این قسمت چنانکه خواهیم

دید با اینکه ذیل جغرافیای انسانی محسوب میشود بمناسبت اهمیت در کتاب پنجم مذکور شده.

در آخر کتاب شرحی نیز بعنوان خاتمه بیان خواهد شد در وصف حال حالیهٔ عالم ازلحاظ جغرافیای اقتصادی یعنی شرح طرق عمدهٔ بری وبحری وهوائی وبنادر معتبر ومیزان تجارت وصادرات وواردات هریك ازممالك معظمه ووسایل نقلیه وغیره.

امید است که محصلین با فرا گرفتن کلیات علمی جغرافیا و قواعد وقوانینی که در طیّ این کتاب بدست داده شده در تحصیل جغرافیای تفصیلی هریك از قطعات وممالك روش علمی جغرافیارا اعمال نمایند تا هم معلومات ایشان از حدّ حفظ یك مشت اعلام و ارقام تجاوز نماید وهم در ازاء صرف عمرکم بیکی از شیرین‌ترین و متمتع ترین علوم که مربی فکر ومحرك ذوق است آشنائی قلبی پیدا کنند.

طهران، آبان ۱۳۱۲ — **عباس اقبال**

# کتاب اول

## تاریخ اکتشافات جغرافیائی

### مقدمه

امروز در سطح خشکی تقریباً نقطه ای نیست که لااقل یك بار محل عبور و موضوع تحقیق و مورد نظر و توجه سیاحان و مردم حقیقت طلب نشده و از اوضاع جغرافیائی و احوال سکنهٔ آن کم و بیش اطلاعاتی بدست نیامده باشد. چون سطح زمین هموار نیست و آب و هوا و طبایع مردم در همه‌جا با سفر و سیاحت مساعدت ندارد و لوازم و وسایل مسافرت نیز در همه وقت یکسان نبوده و سهولت عصر حاضر را نداشته است شناسائی انسان نسبت باحوال نقاط مختلفهٔ روی خشکی وجمع آوری معلومات وتهیهٔ اطلاعاتی که موضوع علم جغرافیا میشود بتدریج صورت گرفته و اقوام یا کسانی که بیکی از علل مشروح در ذیل اقدام بطیّ این طریق کرده اند مشکلات عظیم در پیش داشته ودر هرقدم با هزاران مانع وخطر دست بگریبان بوده اند.

مقصود ازتاریخ اکتشافات جغرافیائی‌خواندن‌شرح زحمات‌وعملیات اقوام یا اشخاصی است که از ابتدای دورهٔ تاریخی تا عصر حاضر در شناختن و شناساندن سرزمین مسکونی خود ونواحی مجاور آن سعی کرده وازمعلوماتی که بدست آورده اند بطریق نقل و روایت یا تدوین سیاحت نامه یا کتابی در تاریخ یا جغرافیا بدیگران هم تمتعی داده و باصطلاح بر وسعت افق اطلاعات

معاصرین خود افزوده‌اند. امروز در مطالعه جغرافیای عمومی زمین یا جغرافیای خصوصی ممالك ونواحی کلیتاً موضوع بحث و تحقیق ها اوضاع حالیه آنهاست واساساً بموجب تعریفی که برای علم جغرافیا میکنیم وضع گذشته زمین چه از جهت تغییراتی که در ساخت طبیعی وشکل آن پیش آمده چه در احوال سکنه آن از موضوع جغرافیا خارج و بعلوم دیگر مربوط است ولی از آنجا که دانستن گذشته هر چیز علاوه بر تمتع روحی برای شخص کمك مستقیمی است بمعرفت حالت حالیه آن و غالباً باشناختن سابقه یك چیز وپی بردن بتغییراتی که درطی ازمنه درآن حادث شده علم باحوال حالیه آن بسهولت حاصل میآید درجغرافیا نیز تاریخ اکتشافات جغرافیائی را با اینکه در حقیقت قسمتی ازتاریخ است بعنوان یکی از مواد آن علم درس میدهند واین قسمت علاوه بر فائده فوق نتیجه دیگری را نیز متضمن است و آن اطلاع یافتن بسر صرف همت وتدبیر و هوشی است که از طرف اقوام و اشخاص فدا کار ومتهور و باعزم شده واین گونه صاحب همتان بوده‌اند که بالاخره براثر پافشاری ونترسیدن ازخطرات وعشق سوزان بکشف حقیقت و دست یافتن بمجهولات دنیائی را که وسعت آن در عهد مصریان قدیم از چهار حد وادی نیل و در زمان یونانیان ازممالك اطراف مدیترانه تجاوز نمیکرده بپهناوری حالیه رسانده وازراه این اکتشافات خدمات بسیارنفیس بپیشرفت ترقیات فکری ومادی بشر نموده‌اند.

محرك اقوام یا اشخاص دراقدام بشناسائی سرزمین های جدیدیکی از اسباب ذیل بوده و گاهی نیز دراین راه چند سبب باهم توأم باعث میشده:

۱ — میل طبیعی انسان بشناختن نقاط تازه وپی بردن باسرار مجهوله.

۲ — نفع تجارتی واحتیاج بداد وستد با اقوام همسایه یا دور دست.

۳ — بسط نفوذ سیاسی و لشکر کشی برای تسخیر ممالك و تهیه مستعمرات.

۴ — تحقیقات علمی و شوق بجمع آوری اطلاعات .

شرکت اقوام در معلوم ساختن اراضی مجهوله متناسب با استعداد ونوع معیشت وجنس تمدن هر کدام ازایشان بوده وهرقوم بیك شکل مستقیماً ببسط دامنه اطلاعات جغرافیائی کمك کرده اند مخصوصاً اقدام بکشف اراضی تازه و جمع معلومات علمی بقصد درك حقیقت و بدون نظر سیاسی و تجارتی ازممیزات تمدن جدید اروپاست و در دوره های گذشته نظیر آن یاهیچ نبوده ویا اگر بوده این عظمت و اهمیت و فراوانی را نداشته است .

بعد از ذکر این مقدمات شرح خدماتی را که هر یك از اقـوام یـا اشخاص بفراهم ساختن معلومات جغرافیائی و کشف اراضی کرده اند بترتیب زمان مجملاً بیان مینمائیم .

# دورهٔ قدیم

در میان ملل قدیمه آنها که بیش از همه بتوسعهٔ دایرهٔ اطلاعات جغرافیائی کمك کرده اند سکنهٔ ممالك اطراف مدیترانهٔ شرقیند و از ایشان نصیب دو قوم که در دریا نوردي وتجارت بحری از سایر اقوام زبردست‌تر بوده در این راه از دیگران بیشتر است و آن دو فنیقیان و یونانیانند مخصوصاً این قوم اخیر از جهات مختلفه جغرافیا را جلو برده و از عموم ملل قدیمهٔ دیگر زیادتر باین علم خدمت کرده اند.

## ۱ ــ مصریان

سکنهٔ مصر بعلت حاصلخیزی درهٔ نیل وفراوانی نعمت ومحصور بودن در سرزمین خود طبعاً چندان احتیاجي بتجاوز از وادی نیل ورفت و آمد با خارج نداشتند وچون درنتیجهٔ همین قسم زندگانی مزاجاً هم آرام وصلح جو بار آمده بودند هوس کشور کشائی و تعدی بسایر نقاط را نیز کمتر در دماغ می پختند بهمین علل مدتهای مدید مردم مصر ازخارج مملکت خود اطلاعات زیاد نداشتند و با کسی غیراز همسایگان نزدیك مربوط نبودند. با اینکه دولت مصر درحدود پنج هزار سال قبل ازمیلاد تأسیس شده حد معلومات مصریان نسبت باراضی اطراف تا سه هزار سال بعد بنواحي ذیل محدود بوده: از طرف شمال بشبه جزیرهٔ سینا، از جنوب تاشلالهٔ دوم نیل، از مشرق بساحل غربی بحراحمر واز مغرب تا واحهٔ **خارگه**.

درزمان سلسلهٔ دوازدهم (حدودسال ۲۲۰۰ قبل ازمیلاد) فراعنهٔ

مصر بقشون کشی بآسیا اقدام کردند و از سلسلهٔ هجدهم تا بیستم درنتیجهٔ چندبار لشکرکشی بالاخره بدامنه‌های جبال **توروس**(۱) و درهٔ علیای شط فرات رسیدند و تا شهر **کارخمیش** (۲) از بلاد کنار فرات پیش آمدند ولی هیچوقت از این شط نگذشته اند .

از طرف جنوب در زمان سلسلهٔ سیزدهم مصریان تا شلالهٔ سوم جلو رفتند و از فراعنهٔ این سلسله درآن حدود هنوز آثاری باقی است . در زمان سلسلهٔ هجدهم ( ۱۵۰۰ قبل از میلاد ) بشلالهٔ پنجم رسیدند و در آن نقطه مرکزی برای اقامت خود تأسیس کردند . آخرین حدی که درسمت جنوب مردم مصر بآن رسیده ودرآن ابنیه ای از خود بیادگار گذاشته اند نقطه ایست نزدیك خرطوم حالیه بعرض جغرافیائی ۱۶ درجه و ۱۱ دقیقه شمالی . از طرف مشرق بعلت وجود بیابان و دریای احمر اهالی هیچوقت از حد درهٔ نیل پیشتر نرفته و با عربستان گویا هیچ ارتباطی نداشته اند ولی در سمت مغرب بتمام واحات داخلی صحرای **لوبیا** (۳) ( طرابلس غرب حالیه ) دست یافته و تا واحهٔ **سیواه** جلو رفته بودند و از فراعنهٔ سلسلهٔ هجدهم در این واحهٔ اخیر معابد چندی برپاست .

## ۲ ــ فنیقیان

مردم فنیقیه که درحدود قرن بیست و سوم قبل از میلاد در ساحل شرقی دریای مدیترانه رحل اقامت انداخته بودند بمناسبت وضع طبیعی سرزمین مسکونی خود بدریا نوردی پرداخته و قبل از عموم ملل مشرقی ببحر پیمائی و تجارت بحری اقدام نموده اند .

فنیقیه باریکه ایست ازخشکی واقع بین جبل لبنان و دریا ومرکب از

---

Lybia(۳) Carkhemis (۲) Taurus (۱)

یك رشته دره هائیست مجزا از یکدیگر بشکلی که هردره را از سه طرف کوه گرفته و فقط از طرف دریا بخارج راه آسان دارد واین دره ها اغلب منتهی بلنگرگاه یا جزیره ایست که از قدیم این سواحل را برای کشتی رانی مساعد کرده ومردم فنیقیه هم که راهی جزدریا برای ارتباط نداشتند بواسطهٔ فراوانی جنگل بخوبی توانسته‌اند ابتدا مابین بنادر این سرزمین و بعد ها با سواحل دیگر مدیترانه رفت وآمد کنند .

علاوه براحتیاجی که اهالی این نقاط بحفظروابط مابین خود داشتند چون سرزمین فنیقیه اراضی حاصلخیز هموار برای برداشت محصول ندارد مردم این ناحیه جهت تهیهٔ غذا از خارج بممالك حاصلخیز اطراف مدیترانه نیز بعنوان تجارت رفته و بتدریج در آن ممالك هم برای خود دارالتجاره‌ها ومستعمرات درست کرده‌اند و در این رفت و آمد ها علاوه بر تجارت گاهی مثل راهزنان وحشی بدزدی واسیر بردن مردم نیز اقدام نموده اند .

در میان بلاد اصلی فنیقیه ابتدا شهر صیدا و بعد از آن شهر صور اهمیت واعتبارفوق‌العاده بهم‌رساند ودر دورهٔ اعتبارهرکدام تجارو‌بحرپیمایان آنها بسیاحت سواحل مدیترانه و کشف جزایر و اراضی جدید مشغول شدند در دورهٔ اعتبار شهرصیدا بیشتر اکتشافات فنیقیان درقسمت شرقی مدیترانه بوده و در این ایام اکثر سواحل دریای سیاه و جزایر یونان و شبه جزیره های بالکان و ایتالیا را گشتند و در بسیاری نقاط دارالتجاره ها با مغازه ها و استحکامات دفاعی ساخته باستخراج منابع ثروتی ممالك تازه کشف شده مشغول شدند .

در دورهٔ اعتبار صور پای تجاور اهالی فنیقیه بقسمت غربی مدیترانه باز شد و در آخر قرن نهم قبل از میلاد در ساحل تونس حالیه شهر معتبر

**قرطاجنه** (۱) راودر ساحل اسپانیا بندرقادس رابنا کردند وازباب‌جبل‌طارق گذشته تا ساحل جنوب غربی جزیرهٔ **کرنوالیس** (۲) قلع و از قادس نقره بمملکت خود میبردند .

چنانکه درتاریخ دیده‌ایم پادشاه شهرصور حیرام مقارن سال ۱۰۰۰ قبل از میلاد یکعده ازجهازات و ملاحان زبردست خودرا پیش حضرت‌سلیمان فرستاد تابرای اواز مملکتی‌که یونانیان نام آنرا **افیر** (۳)ضبط کرده ودرست معلوم نیست کجاست طلا و عاج و میمون وطاوس و اشجار قیمتی آوردند و گفته اند که این ملاحان هرسه سال یك بار چنین سفری بمملکت مزبور می کردند .

در دورهٔ اعتبار قرطاجنه ملاحان و سردارانی که در خدمت مردم آن شهر بودند ازطرفی بداخلهٔ‌صحرای‌لوبیا سفرکردند واز طرفی دیگربسواحل غربی افریقا واروپا مخصوصاً دو نفر از سرداران قرطاجنه از باب جبل‌طارق گذشته یکی مأمور سواحل غربی افریقا گردید دیگری عازم سواحل غربی اروپا . سرداری که سواحل غربی افریقا را گردیده **هانن** (٤) نام دارد و او کاشف جزایر خالدات یاقناری است و در سواحل مراکش مستعمراتی ساخته و تا ساحل **سیرالئون** (٥) حالیه پیش رفته بوده است ( مقارن اواخر قرن پنجم قبل ازمیلاد ) . سردار دیگر قرطاجنه **هیمیلکن** (٦) است که سواحل غربی اروپا را گشته و تا داخل بحر شمال نیز کشتی رانی کرده است .

نویسندگان یونانی قدیم مسافرتهائی را که ملاحان فنیقی در دور خشکیها میکردند و شرح آن سفر ها را بزبان خود **پری‌پلس** (۷) میگفتند

---

(۱) Carthage (۲) Cornwallis=Cornouailles

(۳) Ophir آنرا بعضی باهندوستان وبعضی دیگر باافریقای شرقی تطبیق‌کرده اند

(٤) Hannon (٥) Sierra Léon (٦) Himilkon (۷) Périple=Periplos

و از این نوع مسافرت ها از روایت سفر هانن ترجمهٔ یونانی آن باقیست وهیرودتس مورخ شهیر یونانی گویا از نتیجه آن اطلاع داشته ولی از شرح سفر هیمیلکن اثری بجای نیست .

مورخ مزبور از سفردیگری نیزصحبت میدارد که بتوسط دریانوردان فنیقی در حدود سال چهار صد قبل از میلاد بامر نخائو فرعون مصر در دور افریقا انجام گرفته دراین سفر که بگفتهٔ هیردوتس سه سال طول کشیده ملاحان فنیقی از طریق جبل‌طارق بمدیترانه داخل شده و خود نقل کرده اند که در مراجعت آفتاب را دیده اند که از طرف دست راست ایشان طلوع میکرده و هیردوتس که این روایت را نقل میکندصحت جزء اخیر گفتهٔ ایشان را منکر شده است . در اینکه ملاحان فنیقی بسیاری از سواحل مدیترانه و افریقا و اروپای غربی را دیده واطلاعات فراوانی از این راه جمع آورده بودند حرفی نیست ولی چون میخواستند دیگران بمنابع ثروتی ذیقیمتی که ایشان یافته و برایگان از آنها استفاده ها میکردند پی نبرند از شناساندن آنها خودداری مینمودند بلکه افسانهائی نیز در دهنها می‌انداختند و بوسیلهٔ نقل روایات وحشت‌آورمردم دیگر را ازخیال تجاوز بدریاهای دور دست منصرف‌میکردند مثلا میگفتند مدیترانهٔ غربی ازجانوران آدمیخوار مسکونست واوقیانوس‌اطلس بعلت مه‌وابر غلیظ وجریانهای سریع‌السیر قابل کشتی رانی نیست ودر نزدیکی خط استوا آبها در غلیانست و مردم سفید پوست بمحض رسیدن بآنجا سیاه می شوند و این قبیل خرافاتی که بعضی از آنها حتی تا اوایل قرون جدیده نیز باقی بود .

# ۳ – یونانیان

مردم یونان نیز مثل اهـالی فنیقیه بعضی تاجر و بحر پیما بودند و بشرحیکه در تاریخ یونان باید دید ایشان هم باقتضای طبیعت مسکن خود از قدیم در مدیترانهٔ شرقی برفت وآمد وداد وستد پرداخته ودر سواحل آن دریا و جزایر داخلی آن برای خود دارالتجاره ها و مستعمرات و مهاجر نشین تهیه کرده بودند.

قدیمترین آثار کـتبی که از مردم یونان بجاست دو منظومهٔ منسوب به **اومیروس** (۱) شاعر است یکی بنام **ایلیاد** (۲) کـه داستان لشکر کشی یونانیان است بشهر **تروا** (۳) از بلاد قدیمی آسیای صغیر دیگر **ادیسه** (٤) که قصهٔ سفرها و مراجعت **اولیس** (٥) یکی از شاهان افسانه‌ای یونان باستانست.

موضوع این دو داستان هر چه و سرایندهٔ آنها هر که باشد امریکه میتوان ازمطالعهٔ آنها استنباط نمود اینست که در موقع نظم آنها وضع زندگـانی مردمیکه در این دو کـتاب از آنها گفتگو بمیان می آید چه بوده و سراینده یا سرایندگـان این داستان های منظوم از چه نقاطی از دنیای معلوم آن زمان اطلاعاتی داشته اند.

از کتاب ایلیاد که گویا تاریخ نظم آن برقرن دهم قبل از میلاد مؤخر نیست چنین برمیآید که یونانیان آن عهد از طرف جنوب تا حدود لوبیا وشهر **تب** پایتخت مصر و در سمت مشرق تا فنیقیه و بندر صیدا وآسیای صغیر و از شمال تا **تراکیا** (٦) و **اپیروس** (۷) و از مغرب تا جزیرهٔ **ایتاك** (۸) را می شناخته اند.

---

Thrace(٦) Ulysse(٥) Odyssée(٤) Troie(۳) Iliade(۲) Homère(۱)
Ithaque (۸) Epire (۷)

کتاب ادیسه پر از افسانه‌هائیست که بحرپیمایان فنیقی منتشر کرده بودند مخصوصاً از غالب جزایر و اراضی که اسم میبرد آنها را مسکون از موجودات غریب و مردم افسانه‌ای میداند و هیچ نوع اطلاع روشن از آن استنباط نمیشود.

یونانیان عهد اومیروس چنانکه از منظومات ایشان بر میآید دنیا را بشکل قرصی مسطح تصویر میکردند که دورا دور آنرا اوقیانوسی شط مانند احاطه کرده باشد و میگفتند که روی این قرص را سقف جامدی گرفته و کواکب بمدد ابر و غیره مثل ارابه روی آن حرکت میکنند زیر زمین نیز سقف دیگری نظیر آسمان موجوداست با این تفاوت که آفتاب درآنجاراه ندارد و مقر ارواح خبیثه واهریمنان آنجاست. **هزیودس** (۱) یکی از شعرای یونان قدیم که بعداز او میروس میزیسته و همان عقاید اورا داشته بعد بین آسمان و زمین و زمین و درك اسفل را باین شکل تعیین میکرده و میگفته: «سندانی که از آسمان بزمین بیفتد بعداز نه روز بزمین میرسد و اگر بداخلهٔ آن راه یابد پس از طیّ نه‌روز راه دیگر باعمق درك اسفل واصل میگردد.»

**مستعمرات یونانی** — از قرن نهم قبل از میلاد تا آخر قرن هفتم یونانیان عموم سواحل دریای مدیترانه را میدان رفت‌وآمد ومعاملات تجارتی قرار دادند و در این فاصله در غالب نقاط آن مخصوصاً در مدیترانهٔ شرقی و مرکزی برای خود مستعمرات تهیه نمودند.

قوم یونانی علاوه بر آنکه مثل فنیقیان در پی جلب منفعت وفروش متاع خود و خرید امتعهٔ خارجی بسفر های دریائی اقدام می نمودند نظر باستعداد طبیعی وذوق علمی بعنوان تحقیق و کسب اطلاعات مفید وجمع‌آوری معلومات نیز اقدام بسیاحت میکردند و در این مسلك پیشقدم مردم امروزی

---

(۱) Hésiode

اروپا محسوب میشوند .

یونان اصلی یعنی قسمت جنوبی شبه جزیرهٔ بالکان در دو طرف دو ضمیمه داشت که اگرچه بتوسط دریا ازآن جدا بودند ولی بواسطه آنکه یونانیان اصلی آنها را مسکون کرده و همان آداب و تمدن را در آن نقاط انتشار داده بودند آنها را هم جزء یونان می شمارند و آن دو یکی ساحل غربی آسیای صغیر است که آنرا یونان آسیا هم میگویند دیگر ایتالیای جنوبی وقسمت اعظم جزیرهٔ سیسیل موسوم بیونان کبیر . یونانیان هریك از این سه قسمت در جهات مختلفه مدبرانه مسافرت و تجارت میکردند و بهر نقطه که قدم میگذاشتند و مقیم میشدند عموم آداب سیاسی و اجتماعی وتمدن و علم و صنعت یونانی را درآنجا انتشار میدادند و موجبات آبادی و پیشرفت تمدن را فراهم مینمودند .

ملاحان یونانی آسیای صغیر مخصوصاً یونانیان بندر **میلت** (۱) بتمام سواحل دریای سیاه رفت وآمد داشتند ودراین رفت وآمد ها اطلاعات صحیح راجع بشط **ایستر** (۲) یعنی دانوب حالیه و مملکت **سکه‌ها** یا باصطلاح خود یونانیان **اسکوتها** (۳) بدست آوردند وتجار یکی دیگر ازبنادر آسیای صغیر یعنی **فوسیوس** (٤) درحدود سال ٦۰۰ قبل ازمیلاد درجنوب فرانسه ومصب شط **رن** (٥) مهاجر نشینی بنام **ماسیلیا** (٦) برای خود ساختند واین مهاجرنشین همان است که بعدها بندر معتبر مارسیل بجای آن بنا شده از این گذشته تجار یونانی در مصر **وکورنائیکا** (۷) ( برقه حالیه ) واسپانیا نیز مستعمرات و دارالتجاره های متعدد داشتند و با وجود رقابت شدید با قرطاجنه تجارت میکردند .

در سال ٦٤۰ **کولئوس** (۸) یکی ازملاحان یونانی را اتفاقاً باد از

---

Massillia(٦) Rhône(٥) Phocée(٤) Scythes(۳) Ister(۲) Mlet (۱)
Colaeos (۸) Cyrénaïque (۷)

در سال ٦٤٠ **کولئوس** (١) یکی از ملاحان یونانی را اتفاقاً باد از باب جبل طارق (باصطلاح یونانیان ستونهای هراکلس) گذرانده وارد اوقیانوس اطلس کرد و این شخص اول یونانی است که از مدیترانه تجاوز نموده وباوقیانوس مزبور رسیده است.

**هکاتئوس** (٢) از مردم بندر میلت که مقارن ٥٠٠ قبل از میلاد میزیسته و از فضلای آن عهده بوده از ممالك آن طرف باب جبل طارق نیز اطلاعاتی داشته و از احوال دو طایفهٔ **ایبر** (٣) یعنی سکنهٔ اصلی اسپانیا و **سلت** (٤) یعنی سکنهٔ قدیم گالیا و بلاد ایشان مسبوق بوده است.

**هیر و دوتوس مورخ (٤٢٥-٤٨٤)** - **هیرو** دوتوس مورخ معروف یونانی در کتاب تاریخ مشهور خود علاوه برآنکه تاریخ ملل قدیمه را گرد آورده خلاصه ای از معلومات جغرافیائی یونانیان را در نیمهٔ قرن پنجم قبل از میلاد نیز درآن ضبط کرده.

این اطلاعات جغرافیائی را هیر دوتوس یا از معاصرین خود گرفته و یا شخصاً در نتیجهٔ مسافرت بدست آورده است چه او میل مفرطی بمسافرت داشته و سفرهای طولانی بکور نائیکا ومصر وفنیقیه و بابل و مهاجر نشینهای یونانی ساحل **پونتوس** (٥) وجزایر اژه و جزیرهٔ سیسیل و ایتالیای جنوبی کرده و معلومات نفیسی از این سیاحت ها فراهم نموده است. در سمت مغرب هیردوتوس اطلاع چندانی از احوال سلت‌ها و ایبرها نداشته و از شهر رم که قریب سیصد سال قبل از او بنا شده بوده بهیچوجه ذکری نمیکند بهمین وجه نام قرطاجنه را هم (شاید بعمد) نمیبرد.

یونانیان تمام قسمت برّ افریقا را از درهٔ نیل تا اوقیانوس اطلس **لوبیا** میگفتند سواحل این ناحیه را هیردوتوس میشناخته وکهنهٔ مصری باو

---

Pont = Pontus(٥) Celtes (٤) Ibéres (٣) Hécatée(٢) Colaeos(١)

در باب این قسمت و مردم آن معلومات دقیقی داده بودند.

راجع بمشرق هیردوتوس ازقسمت عمدهٔ تقسیمات مملکتی داریوش کبیر و مسکن اقوامیکه جزء اردوی خشایارشا بودند خبر داشته و بدقت از آنها صحبت میدارد، ازشط ایستر (دانوب) و بعضی از شعب طرف راست آن رودخانه و پاره‌ای از انهار حوضهٔ بحر سیاه با خبر بوده و ازهمان ایام دریای مازندران را دریای بسته میدانسته و از مملکت سکه‌ها و طرز معیشت ایشان اطلاع داشته است.

**بسط معلومات یونانیان نسبت بمشرق** ـ تا قبل ازلشکرکشی اسکندر کبیر بآسیا وتسخیر ممالك هخامنشی یونانیان درمشرق چندان نفوذی نکرده و بیشتر در طرف مغرب و شمال ببسط و نشر تمدن و تهیهٔ مستعمره پرداخته بودند فقط در موقع بازگشت ده هزار نفری که تحت ریاست حکیم معروف گزنوفن انجام گرفت و درسال ۴۰۱ قبل ازمیلاد آزمحل **کوناکزا** (۱) در بابل شروع و ازطریق فلات ارمنستان وکوههای پونتوس بدریای سیاه و یونان منتهی گردید حکیم مزبور در کتاب **آناباسیس** (۲) که سرگذشت بازگشت عدهٔ فوق است از ممالکی که عبور کرده و اقوامی که دیده اطلاعات دقیقی بدست می دهد.

فتوحات اسکندر کبیر (از ۳۳۶ تا ۳۲۵ ق. م) درمشرق یونانیان را بدنیای جدیدی آشنا ساخت چه اسکندر ازطرفی تاکنارشط **یاکسارت** (۳) یعنی سیحون رفت و ازسند گذشت وملاح معروف **نئارخوس** (۴) را امر داد تا امتداد آن شط را گرفته تا انتهای خلیج فارس سیاحت کند بعلاوه چون در مراجعت ازطریق مکران و کرمان بایران برگشت یونانیانیکه همراه او بودند باحوال آن نواحی سوزان نیز معرفت حاصل کردند. درعهد سلطنت

---

Néarque=Néarchus(٤) Iaxarte (٣) Anabasis (٢) Cunaxa (١)

خلفای اسکندر بخصوص امرای یونانی باختر وسلوکیان ارتباط یـونانیان بـا هندوستان زیادشد ودراین ایام بود که **مگاس‌تن**(۱) بشهر **پتنه** (پاتالی‌پورا) سفر کرد ومردم یونان بتمدن هندیان قدیم وآداب براهمه آشنائی یافتند.

مگاستن یکی از یونانیان آسیای صغیر و از معاصریـن **سلوکـوس نیکاتر** است و او در فاصلهٔ مابین سنوات ۳۰۲ و ۲۹۷ قبل از میلاد چند بار بسفارت نزد **چاندراگوپتا** پادشاه معروف هندوستان رفت و این‌شخص همان کسی است که بعد از مراجعت اسکندر متصرفات یونانیان را در هند تسخیر کرده وشهر پتنه را پایتخت قـرار داده و دختر خویش را بـزوجیت بسلوکوس داده است.

**توسعهٔ اطلاعات یونانیان درطرف اروپای غربی** ـ مقارن سال ۳۰۰ ق . م یکی ازملاحان بندر ماسیلیا (مارسیل‌حالیه) بنام **پی‌ته‌آس**(۲) بطرف اروپای غربی یعنی بسمت ممالکی‌که قلع وعنبرآنها معروف بودحرکت کرد و دریای شمال وسواحل بریتانیا را گشت و أوتاحد ۶۱ درجه عرض شمالی‌یعنی تا جزایر **ارکاد** (۳) پیش‌رفته‌وبجزیره ای رسیده بوده است بنام **توله** (۴) که‌آنرا بعضی با ایسلندحالیه تطبیق کرده‌اند. در باب اوقیانوس اطلس اطلاعات یونانیان بیشتر مخلوط با افسانه بود مثلاً افلاطون گـفته بود که در وسط این اوقیانوس جزیرهٔ پرنعمت وسیعی است که درظرف یك‌شبانه روز براثر زلزله وطغیان آب از میان خواهد رفت و این‌جزیرهٔ افسانه ای را **آتلان‌تیس** (۵) مینامیدند، ارسطو هم عقیده داشت کـه مابین ستون های هراکلس (باب جبل طارق) و سواحل شرقی هندوستان بیش از چند روز فاصله نیست وهمین عقیده که در تمام دورهٔ قرون وسطی شیوع داشت یکی از اسباب تحریك خیال کریستوف کلمب در حرکت بطرف مشرق ازراه اقیانوس

---

(۱) Mégasthène (۲) Pythèas (۳) Orcades (۴) Thulée (۵) Atlantis

اطلس گردید.

**توسعهٔ اطلاعات جغرافیائی یونانیان در سمت جنوب** ـ اسکندر در سال ۳۳۲ قبل از میلاد در کنار یکی از شاخه هـای شط نیل بندر **اسکندریه** را بنا کرد و این بندر که کمی بعد پایتخت بطالسهٔ مصر گردید چنان آبادی و اعتبار یافت کـه مرکز تجارت بری و بحری و مقصد علماء و تجار و محل تعلیم و تعلم جغرافیا شد و بسیاری از فضـلا و سیاحان آن شهر را اقامتگاه خود قرارداده از آنجا بعزم سیاحت و گردش میرفتند و بطالسه نیز سیاحت در اطراف جنوب و جنوب شرقی مصر را تشویق مینمودنـد و در نتیجهٔ همین تشویقها قسمتهای علیای نیل ابیض و ازرق معلوم گردید و تجارت بحری بین مصر و هندوستان از راه بحر احمر برقرار شد.

معروف ترین سیاحان دورهٔ اعتبار شهر اسکندریه شخصی است بنام **اودکس** (۱) ازمردم ولایت **سوزیکا** (از ممالك قدیمهٔ آسیای صغیر) که در قرن دوم قبل از میلاد در خـدمت بطالسه میزیسته و بهندوستان رفته و خواسته است کـه دور افریقا بگردد ولـی با تمام این سفر موفق نیـامده و برنگشته است.

از مشهورترین فضلا و سیاحان این دوره عـالم جغرافیای معروف **ارطستانوس** (۲) (۲۷٦ – ۱۹٤ ق.م) است که راجع بممالك جنوبی وجنوب شرقی دنیای معلوم قدیم اطلاعات ذیقیمت داشته از آن جمله ازمملکت **اتیوپیا** (نوبهٔ حالیه) و سواحل افریقا (از مصر تا رأس **گاردافوئی**) ونیل ابیض وازرق با خبربوده و از جبال مرتفعه ودریاچه های کبیر افریقای شرقی یعنی منابع نیل و سومالی اطلاع حاصل نموده بوده است.

---

(۱) Eudoxe de Cysique (۲) Eratosthéne

# ٤ ـ رومیان

رومیها بعکس فنیقیها و یونانیها برای تجارت مسافرت نمیکردند و در ابتدا ذوق علمی و تحقیق نیز نداشتند بلکه کار آنها قشونکشی و فتح و ادارهٔ ممالك بود و اکتشافاتی هم که در دورهٔ ایشان بعمل آمده نتیجهٔ همین لشکر کشیهاست .

بیشتر اراضی که در عهد اقتدار رومیان مکشوف شده اراضی شمال و شمال غربی اروپاست مثلا یولیوس قیصر در فاصلهٔ سنوات ۵۸ و ۵۱ ق . م مملکت **گالیا** (۱) را مسخر نمود و رومیان دو سفر جنگی نیز بجزیرهٔ بریتانیا کردند یکی در سال ٤۳ میلادی در عهد امپراطوری **کلودیوس** (۲) دیگری در ۷۸ بفرمان **آگری کلا** (۳) و در این سفر دوم رومیان تا **اسکاتلند** (٤) جلو رفتند و با کشتی دورا دور جزیرهٔ ایرلند را گردیدند .

مسکن قوم ژرمن یعنی ژرمانیا اگر چه یولیوس قیصر آنرا فتح کرده بود ولی در عهد امپراطوری مجدداً معرض لشکر کشیهای رومیان شد و چندنفر از سرداران ایشان مثل **دروزوس** (۵) و **ژرمانیکوس** (٦) از باتلاقها و جنگلهای آلمان غربی عبور کرده تا مشرق شط الب پیش تاختند .

در سال ۱۰٤ میلادی تراژان امپراطور معروف روم ولایت **داسیا** (۷) یعنی رومانی و ترانسیلوانی حالیه را فتح کرد و رومیان از این طرف و از طرف شط ویستول براه کاروانی قدیمی که معروف تجار فنیقی و یونانی بود و ببالتیك یعنی محل تجارت عنبر منتهی میشد رسیدند ولی دیگر از این حدود تجاوز نکردند و از ممالك سوئد و نروژ خبر صحیحی نداشتند .

---

(۱) Gallia (۲) Claude (۳) Agricola (٤) Calédonia (۵) Drusus
(٦) Germanicus (۷) Dacie

از طرف جنوب چون در سال ۲۹ میلادی مصر بتصرف دولت روم آمده بود **نرون** امپراطور برای بسط اطلاع از احوال ممالك جنوبی بعضی از سیاحان را بسیاحت اتیوپیا روانه کرد و ایشان تا قسمت علیای نیل و مصب **بحرالغزال** پیش رفتند و ازطرفی دیگر این قوم برای بدست آوردن حیوانات وحشی که در بازیهای سیرك و جنگهای غلامان خنجر زن احتیاج داشتند تا حدود سودان نیز تجاوز کردند و از آن نواحی هم معلوماتی بدست آوردند.
در میان رومیانی که باین حدود سیاحت کرده اند از همه معروفتر **کرنلیوس بالبوس**(۱) است که مقارن سال ۱۹ میلادی ولایت **فزان**(جنوب طرابلس غرب) را گردش کرده است.

شهر اسکندریه در عهد رومیان نیز بهمان اعتبار و اهمیت سابق باقی بود و در قرن اول میلادی یونانیان و رومیان مقیم آن شهر بتجارت و سیاحت اشتغال داشتند مخصوصاً در اوقیانوس هند که آن را دریای **اری تره**(۲) میگفتند دائماً برفت و آمد و داد و ستد سر گرم بودند.

یکی از تجار این شهر مقارن اواسط قرن اول میلادی در دریای مزبور سیاحتی کرده وباصطلاح **پری پلس** آنرا انجام داده وشرح این سفر را بعضی از مورخین قدیم نقل نموده اند وازآن چنین برمیآید که رومیان سواحل شرقی افریقا را تا حد ۱۵ درجه عرض جغرافیای جنوبی میشناخته وتانزدیکی جزیرهٔ ماداگاسکار را سیاحت کرده و از حدود دریاچه های کبیر افریقای عاج میآورده اند.

در ایام بطالسه اعراب سواحل عربستان واسطهٔ تجارت بین مردم مصر و اهالی هند بودند و در این ایام یکی ازملاحان یونانی بنام **هیپ پالوس**(۳) بوجود بادهای موسمی اوقیانوس هند و استفاده ای که تجارت از آنها ممکن

---
(۱) Cornèlins Balbus (۲) Erythrée (۳) Hippalos

است پی برد واین امر تجارت بین **هند** وسواحل بحر احمر ومصر راسهل و راحت کرد و بین سواحل نیل وبحر احمر وباب المندب وساحل غربی هندوستان تجارت منظم بر قرار گردیدودرضمن همین رفت و آمدهابود که تجاراسکندریه بوجود جزیرهٔ **سیلان** و سواحل شبه‌جزیرهٔ **مالاکا** (١) اطلاع حاصل کردند

درقرن‌دوم میلادی تجاراسکندریه در باب جزایر شرقی آسیامعلوماتی بدست آوردند و کشتی های ایشان‌یکی از بنادر ساحلی چین نیز رسید.

تجارت‌ابریشم متاع‌خاص‌چین که‌بازارفروش‌آن بلادمعتبرآسیای‌مرکزی بود بتدریج ذهن تجار رومی و یونانی را متوجه آسیای مرکزی و چین کرد و چین‌از این تاریخ درمیان رومیها بمملکت **سرها** (٢) یا **سین‌ها**(٣) معروف گردید و گویا **سر**یا**سین**در السنهٔ قدیم مردم آسیای شرقی معنی ابریشم را داشته است.

راه تجار سواحل‌مدیترانه بآسیای مرکزی و شرقی ازسه‌طریق‌بوده:

**اول** راه بعلبك بکنار **فرات** و آذربایجان و ری و باختر و کاشغر ؛ **دوم** راه سند بکابل وباختر که براه‌اول می‌پیوسته ؛ **سوم** طریق هندوستان‌بشمال‌شرقی آن مملکت و چین‌ولی راه اول که در تاریخ بنام **راه ابریشم** خوانده‌میشود مهمترین و معمور ترین این طرق بوده است.

**استرابو** ( ٦٣ ق . م ـ حدود ٢٤ . م ) **وبطلمیوس** ( قرن دوم میلادی ) ـ مجموع معلوماتی‌را که‌قدمادرخصوص دنیای‌معلوم‌آن ایام‌داشتند میتوان از مطالعهٔ دو کتاب جغرافیا که از خوشبختی نسخهٔ آنها نیز موجود است فهمید یکی تألیف**استرابو**(٤)یااستراین دیگری تألیف**بطلمیوس قلوذی**(٥)

کتاب بطلمیوس معروف است به **جغرافیا** یعنی وصف زمین

---

(١) باصطلاح آن ایام کرسنوز طلائی hersonèse dorée (٢) Séres (٣) Sines
(٤) Strabo = Strabon (٥) Prolémée Claudius

که در ۲۷ نقشه داشته و معلومات جغرافیائی او بحدود ذیل محدود بوده از شمال بجزایر شمال بریتانیا . از جنوب بسودان و ناحیهٔ دریاچه های کبیر افریقا . از مغرب بجزایر خالدات واز مشرق بچین .

کتاب استرابو کتابی است تاریخی و از وصف بلاد و احصاء شهرها و احوال مردم دنیـای قدیم بخصوص سکنهٔ اطراف مدیترانه گـفتگو میکند در صورتیکه در جغرافیای بطلمیوس جنبهٔ ریاضی غلبه دارد و این عالم بزرك با دقت مخصوصی در تعیین عرض و طول جغرافیائی بلاد سعی کرده و محل واقعی آنها را تقریباً بدرستی تعیین نموده است و ما باز هم از این دو نفر دانشمند صحبت خواهیم داشت .

## ۵ ــ ایرانیان

دخالت قوم ایرانی در اکتشافات جغرافیائی و بسط معلومات راجع بدنیای قدیم مستقیم نیست زیرا که مردم ایران بعلت دوری از دریا و نداشتن ذوق بحر پیمائی خود کمتر بدریا نوردی و تجارت بحری اقدام کرده اند ولی در این مرحله رعایای یونانی و فنیقی شاهنشاهان ایران عهده دار انجـام مأموریتها میشدند . در خشکی نیز هیچگاه بقصد کشف اراضی جدیده اقدام بعملی نکرده اند ولی من غیر مستقیم از دو راه وجود ایشان در کشف اراضی تازه مصدر خدمات بزرگ شده بشرح ذیل :

۱ ــ قشون کشیهای داریوش کبیر بمملکت اصلی **سکه ها** وپنجاب ولشکر کشی خشایارشا به **اتیوپیا** و **کوره نائیکا** اطلاعات مردم را نسبت باین نواحی زیاد کرده .

۲ ــ تشکیلات اداری که داریوش کبیر در ممالك وسیعهٔ خود داده و

امن و راحتی را کـه شامل حال این نواحی یعنی قسمت اعظیم دنیای معلوم قدیم کرده چون مستلزم اطلاع کافی از اوضاع هر یك از ساتراپیهای ممالك هخامنشی بود بسیاری از یونانیانی را که رعیت ایران بشمار میرفتند بمیل شخصی و یا بامر سلاطین ایران و ادار بسیاحت این مملکت و گرد آوردن اطلاعات نموده مخصوصاً چون نعمت امن و فراغت در ممالك قدیمه پیداشده و ارتباط مردم و اختلاط تمدنهای گوناگون در سایهٔ هخامنشیان بحد کمال رسیده بوده امر گردش و جمع معلومات خیلی آسان تر از سابق انجام میگرفته است .

از یونانیانی که در خدمت ایران بوده و بامر پادشاه هخامنشی مصدر خدمتی شده ملاحی است از مردم ولایت **کاروآندا** ( ازولایات آسیای صغیر ) بنام **اسکولاکس** (۱) که بامر داریوش اول مأمور تحقیق مصب شط سندو کشتی رانی در آن رودخانه گردیده و اسکولاکس در شط سند و از پنجاب تا مصب آن گردش کرده و از طریق دریای عمان و خلیج فارس بسواحل جنوبی ایران رسیده است . سفرنامهٔ اسکولاکس گم شده ولی مورخین قدیم از آن نقل های مفصلی کرده اند که در دست است .

یکی از یونانیانی که در خدمت ایران بوده **کتزیاس** (۲) مورخ است که مدت ۱۷ سال طبیب أردشیر دوم ( ٤۰۵ ـ ۳۵۹ ق . م ) بوده و از معاصرین حکیم معروف گزنوفن است . کتزیاس در مدت اقامت در ایران از اهالی این مملکت و مسافرینی که از هندوستان می آمده اند اطلاعات نفیسی راجع بمردم این دو سر زمین بدست آورده و کتبی در وصف زمین و تاریخ و جغرافیای ایران و هند نوشته که بعضی از قسمتها از آنها باقیست .

**راه ابریشم** ـ در اواخر قرون قدیمه بعلت اشکال ارتباط با مشرق و نبودن طرق و وسایل نقلیهٔ صحیح در ممالك مغرب بعضی از امتعهٔ نفیسهٔ مشرق

---

(۱) Skylaxe de Karyanda (۲) Ctésias

مثل احجار کریمه و ادویه و ابریشم نایاب و گران شد و از این میان ابریشم بیش از همه طالب پیدا کرد و تجار رومی و یونانی در صدد بر آمدند که بهر طریق باشد این متاع سبك وزن گران قیمت را تحصیل و در دسترس مشتریان خود بگذارند .

چنانکه سابقاً نیز اشاره کردیم راه معتبر تحصیل ابریشم راهی بود که از طریق خشکی از سواحل بحر مدیترانه بداخلهٔ ایران میآمد و ازری و گوشهٔ جنوب شرقی بحر خزر بکاشغر و چین منتهی میشد .

اما این طریق بعلت جنگهای دائمی و سکونت اقوام جنگجو در سر راه همه وقت دایر نمی ماند و اشکانیان که بر ایران حکومت میکردند و با رومیان در رقابت سیاسی بسر میبردند تجار رومیرا بآسانی اجازهٔ عبور نمیدادند بلکه میکوشیدند که تجارت این جنس نفیس را خود در دست بگیرند و نگذارند که تجار و امپراطوران روم ارتباط مستقیم با چین حاصل کنند .

در یك قرن قبل از میلاد مسیح یکی از امپراطوران چین یکنفر از سرداران خود را بنواحی مغرب مملکت خود فرستاد و آن سردارتا ممالك حدود دریاهای آرال و مازندران آمد و سیزده سال سفر او طول کشید . در مراجعت آنچه را که در باب ملل مغرب چین دیده بود برای مردم نقل کرد و گفت مللی که دیده است بسیار متمدن و دارای بلاد و ابنیهٔ عالی و طالب ابریشم چین و مایل بداشتن روابط با امپراطوران این مملکت اند .

همانطور که سلاطین اشکانی مانع ارتباط مستقیم رومیان با مردم چین بودند در نواحی شرقی نهر تاریم هم اقوامی سکونت داشتند که تجار چین را نمیگذاشتند که ابریشم را بآسانی بآسیای مرکزی و شهر های ترکستان شرقی برای فروش بیاورند و متاع خود را بتجار طالب بفروشند بهمین جهت رومیان از طرفی با اشکانیان و چینیان از طرفی دیگر با این اقوام زرد پوست حوالی

نهر تاریم غالباً در نزاع بودند و بر سر باز کردن راه ابریشم جنگها میکردند

از سال ۱۱٤ تا ۱۵۰ میلادی چند بار راه ابریشم موقتاً مفتوح و چند بار سالهای دراز مسدود گردید تا آنکه در این سال اخیر بکلی تجارت ابریشم از این طریق خوابید و کشتیهای چینی از راه دریا ابریشم را بمالاکاو سیلان و ساحل شرقی هندوستان میآوردند و تجار یونانی و رومی آن را در آن نقاط از ایشان میخریدند.

در سال ۲۲٤ م . ساسانیان بجای قوم پارت سلطنت ایران را گرفتند و چون ایشان هم در رقابت با روم جانشین اشکانیان بودند علاوه بر تصرف راه خشکی ابریشم سواحل خلیج فارس و عربستان و بحر احمر را هم تحت نفوذ خود گرفتند و کشتیهای تجار ایرانی در اوقیانوس نیز با کشتی های تجار رومی برقابت پرداختند تا آنجا در قرن ششم میلادی تجارت کلی ابریشم مشرق در دست تجار ایرانی قرار گرفت و این جماعت ابریشم چین را از طرفی در شمال ایران و از طرفی دیگر در ساحل شرقی هند از چینیان می خریدند و باهالی روم شرقی میفروختند.

امپراطوران روم شرقی برای آنکه بدون واسطهٔ تجار ایرانی بتوانند ابریشم چین را بخرند از طرفی تجار نوبی و حبشی را بخرج خود بهندوستان فرستادند و از طرفی دیگر بمسد مبلغین عیسوی که برای تبلیغ مردم بختن و کاشغر رفته بودند در صدد تحصیل تخم کرم ابریشم بر آمدند تا آن که بالاخره در سال ۵۵۲ و ایام امپراطوری یوستی نیانوس (۱) یکنفر مبلغ بتدبیر مقداری تخم نوغان در عصای مجوف خود پنهان کرده باروپا آورد و تربیت کرم ابریشم از آن تاریخ در اروپا معمول شد.

---

Justinien (۱)

با تمام این احوال تجارت عمدهٔ ابریشم مشرق تا **استیلای** عرب در دست تجار ایرانی ماند بخصوص که بین بنادر خلیج فارس و بنادر هند شرقی و چین تجارت معتبری برقرار بود و اهم این بنادر در ایران بندر **ابله** محسوب میشد که پیش بندر طیسفون ومداین پایتخت ایران بودواین بندر که یونانیان آنرا **آپولوگس** (۲) نوشته اند همان است که بعداز تصرف عراق عرب بتوسط مسلمین بصره بجای آن بنا شده .

---

APologos (۲)

# قرون وسطی

دورهٔ قرون وسطی که باستیلای اقوام وحشی ژرمن وانقراض دولت قدیم روم غربی شروع میشود دورهٔ تشکیل حکومت‌های جدید دراروپا وزمان قوت ترتیت فئودالیته ونزاع متنفذین و ملاکین با یکدیگر و عصر قوت نفوذ پاپهای عیسوی و تنزل کلی است در همه چیز بهمین علت چندان عجیب نیست اگر در زمینهٔ اکتشافات جغرافیائی و بسط معلومات علمی نیز در اروپا پیشرفتی حاصل نشده باشد. اما درمشرق بعکس بواسطهٔ تشکیل دولت اسلام و تمدن درخشان اسلامی مسلمین در این مرحله بترقیات مهمی نایل آمدند و علم جغرافیا و دامنهٔ اطلاعات جغرافیائی را بسطی بسزا دادند.

در آخر قرون وسطی در اروپا نیز از طرف بعضی از اقوام شمالی آن قطعه پاره ای اکتشافات بعمل آمده که در جای خود خالی از اهمیت‌نیست ولی‌چون‌مسلمین‌واین‌اقوام‌در آن‌ایام ارتباطی نداشتند هیچکدام‌ازا کتشافات یکدیگر اطلاعی حاصل نکرده اند.

## اکتشافات مسلمین و سیاحان اسلامی

مسلمین در اوایل نهضت عهد بنی عباس کتاب **جغرافیا** تألیف بطلمیوس را بعربی نقل کردند و از آن تاریخ درمیان‌ایشان بعلم جغرافیاتوجه پیدا شد. شرح ترقیات‌مسلمین را درعلم جغرافیا و اسامی کتب جغرافیائی و علمای این علم را در اسلام در قسمت تاریخ علم جغرافیا خواهیم دید ودر اینجافقط‌بذکر سیاحان‌اسلامی‌و شرح‌اکتشافات‌جغرافیائی‌مسلمین میپردازیم محرك مسلمین در سیاحت و گردش ممالك علل ذیل بوده :

۱ ـ ادای مراسم حج و شناختن راههائی که بکعبه منتهی می شود و دانستن جهت قبله ؛

۲ ـ مسافرت مسلمین غیر عرب بعربستان و معاشرت باقبایلی که زبان و لغت ایشان بفصاحت و صحت معروف و در این باب حجت بوده برای آموختن عربی فصیح و گرد آوردن لغات و اشعار و ایام عرب (وقایع جنگی بین قبایل) ؛

۳ — سفر های تجارتی که از دورهٔ بنی عباس بیعد اهمیت فوق العاده پیدا کرد و کاروانهای عدیده در راههای مهم ایران قدیم و آسیای مرکزی و ممالک ساحلی مدیترانه تا مغرب الاقصی و مراکز افریقا برفت و آمد و تبادل مال التجاره مشغول بودند.

٤ — تحقیقات علمی و جمع آوری معلومات از هر نوع که آن نیز از دوره بنی عباس شروع شده و احادیثی نظیر « اطلبوا العلم و لو بالصین » و « خذوا العلم ولو من السنة المشرکین » مؤید آن گردیده.

علمای اسلامی چنانکه در تاریخ تفصیل آنرا بیدید غالب اوقات برای تحقیق مطلبی و یا رفع اشتباه و یا مطالعهٔ نسخه‌ای باتحمل هرگونه سختی از گرسنگی و تشنگی و سرما و گرما و مسافرت پیاده از مملکتی بمملکت دیگر مسافرت میکردند و بخدمت استادان علم و حکمت می رسیدند و بمصداق: « خذوا العلم من افواه الرجال » عمل کرده از هر خرمنی خوشه‌ای میچیدند و گرد آورده های خود را که هر کدام در واقع گنجینه ایست از معلومات قدیمه بصورت کتاب می آوردند و این قبیل کتب چه در تاریخ باشد چه در ادب و لغت و انساب غالباً با جغرافیا یعنی شرح بلادی که فضلای مزبور دیده و یا بذکر یکنفر از منسوبین بآنجا پرداخته اند همراه است و از این لحاظ از مهمترین منابع اطلاعات و معلومات بشمار می آید.

۵ — لشکر کشیهای ایام بنی امیه و بنی عباس در نقاطیکه دست

معلوم قدما نبوده مثل حدود سند و آسیای مرکزی و مراکز افریقا و انتشار دین اسلام در این نواحی نیز معلومات متمدنین را نسبت باین اراضی تازه زیاد کرده و چون نقاط مزبور همه بحکام و مرکز خلافت مالیات و خراج میداده اند و اسامی و مقدار بدهی آنها در دواوین مالیاتی ثبت بوده فضلا و مستوفیانی که کتبی در باب خراج نوشته از آن بلاد و نوع و مقدار مالیات و خراج آنها غالباً بتفصیل ذکر کرده اند و از این نوع کتب خراج چند نسخه بجا مانده و بطبع نیز رسیده است .

## سیاحان مسلمان

سیاحان اسلامی غیر از معدودی همه از مورخین و ادبا و علمای جغرافیا بوده اند بهمین جهت کتب ایشان تنها سیاحتنامه نیست بلکه پراز فواید علمی و تاریخی است و این قبیل کتب را چون بیشتر برای شناساندن راههای بلاد بیکدیگر و احوال ممالک انشاء میکردند مسلمین کتب **مسالك الممالك** یا **المسالك و الممالك** میخواندند و بهمین مناسبت علم جغرافیا را هم **علم المسالك و الممالك** و بمناسبت تعیین مواقع بلاد **علم تقویم البلدان** مینامیدند ؛ از میان کتب جغرافیائی مسلمین آنها که بیشتر جنبهٔ سفرنامه داشته است بعنوان **رحلة** مشهور شده و رحلت در عربی هم معنی سفر را دارد و هم معنی سفرنامه را .

بعد از بیان این مقدمات میپردازیم بذکر مشاهیر سیاحان و فضلای اسلامی که بمسافرت های جغرافیائی پرداخته اند .

**ابن خرداذبه** ( نیمهٔ دوم قرن سوم هجری ) ـ ابوالقاسم عبد الله بن ـ احمد بن خرداذبه اصلا زردشتی است و جدش خرداذ به بدست برامکه اسلام آورده ، خود او از ندمای المعتمد خلیفهٔ عباسی ( ۲۵۶ ـ ۲۷۹ ) و مدتی نیز در ولایت جبال ( عراق عجم عربی ) مأمور پست و انتظام بوده و کتب

چند در ادب داشته که غالباً از میان رفته و مهمترین تألیف او کتابی است در جغرافیا بنام **کتاب المسالك و الممالك** در تعیین فواصل دقیق بلاد و مقدار مالیات هر یك از ولایات و این کتاب را ابن خرداذبه در فاصلهٔ سنوات ۲۳۰ و ۲۳۴ تألیف نموده است .

کتاب المسالك و الممالك ابن خرداذبه که بدستور خلیفهٔ عباسی تألیف شده در دست است و آن یکی از قدیمترین کتبی است که مسلمین در جغرافیا و معرفت طرق و بلاد تألیف کرده اند .

**احمدبن طیب سرخسی** (مقتول در ۲۸۶) — ابوالفرج احمدبن طیب سرخسی یکی از جمله حکما و فصحا و علمای مشهور اسلام است که در ابتدا معلم معتضد خلیفهٔ عباسی بوده و بعد سمت ندیمی او را پیدا کرده و از مختصین و مشاورین او شده است ولی خلیفه در سال ۲۸۶ در نتیجهٔ توطئهٔ جمعی امر بقتل عدّه‌ای داد که نام احمدبن طیب سرخسی نیز در شمار آنها بود و آن دانشمند جلیل القدر باین ترتیب کشته شد .

احمدبن طیب از علمای جامع است و در فلسفه و موسیقی و نجوم و طب و ادبیات و معرفت بعضی از مذاهب قدیمه تألیفات عدیده داشته و از آنجمله کتابی بوده است در جغرافیا که مثل کتاب ابن خرداذبه **المسالك و الممالك** نام داشته ولی بدبختانه جمیع تألیفات او از میان رفته است .

**ابن واضح یعقوبی** ( أواخر قرن سوم ) ـ احمد بن ابی یعقوب بن واضح معروف به یعقوبی از بزرگترین و مشهورترین علمای جغرافیا و یکی از مشاهیر مورخین اسلامی است . یعقوبی از خاندان خلفای عباسی بوده وجدش واضح از طرف منصور خلیفه حکومت ارمنستان و آذربایجان و مصر را داشته و در مراکش بعلت بستگی بشیعیان و پیروی از مذهب

شیعه‌بقتل رسیده . نوادهٔ او احمد یعقوبی درخراسان درخدمت امرای طاهری سر میکرده وپس ازتکمیل تحصیل چون ازجوانی میلی مفرط بتاریخ وجغرافیا داشته بسیاحت پرداخته هندوستان ومصروبلاد مغرب را گشته ودرمغرب کتاب معروف خود یعنی **کتاب البلدان** را بسال ۲۷۸ تألیف کرده است .

یعقوبی تاریخ عمومی بزرگی نیزدارد که دردوجلد وقایع ازابتدای خلقت را تاسال ۲۵۸ در آن جمع آورده و چون زمـان او نسبت بمورخین دیگر قدیم تر است و خود او نیزشیعی بوده کتاب تاریخ او از این لحاظ فوق‌العاده مهم است کتاب البلدان یعقوبی یکی از قدیم ترین کتب جغرافیای اسلامی است وفضلای بعد غالباً از آن استفاده کرده‌اند بهمین نظر میتوان یعقوبی را معلم جغرافیا ی مسلمین شمرد .

**سلام ترجمان (اواخر نیمهٔ اول قرن سوم)** ـ یکی ازمسافرین اسلامی که شرح سفر او در غالب کتب تاریخی و جغرافیائی مسلمین نقل شده سلام مترجم است که بامر الواثق بالله خلیفهٔ عباسی ( ۲۲۷ ـ ۲۳۱ ) مأمور باز دید دیوار چین شده است و علت فرستادن او را باین سفر باین شکل نقل کرده اند که چون واثق در خواب دید که در اساس آن دیوار که پیش مسلمین بسدیأجوج و مأجوج معروف بود رخنه‌ای پیدا شده سلام را با پنجاه نفر همراه ودویست استر حامل بار و بنه و آذوغه از راه ارمنستان و بلاد خزر بطرف دیوارچین فرستاد و ایشان پس از هجده ماه از طریق سمرقند و خراسان بعراق برگشتند و شرح مسافرت خود را برای خلیفه نقل کردند .

**ابن الفقیه همدانی ( اواخر قرن سوم )** ـ ابوبکر احمدبن محمد همدانی معروف بابن‌الفقیه در سال ۲۹۰ کتابی بزرك درجغرافیا بنام **کتاب البلدان** تالیف کرده و مختصری از آن کتاب بطبع رسیده و تا این اواخر تصور میرفت که اصل کتاب او از میان رفته‌است ولی‌خوشبختانه‌از این کتاب مهم نسخه‌ای

ناقص در کتابخانه آستانهٔ مشهد بدست آمده و موجود است .

کتاب البلدان ابن الفقیه بشهادت مورخین همان کتاب المسالك والممالك جیهانی است که ابن الفقیه با مختصر تصرفاتی آنرا بنام خود کرده و چون کتاب جیهانی از میان رفته است کتاب ابن الفقیه مشهور و معتبر شده .

**قدامة بن جعفر ( متوفی ۳۱۰ )** ـ ابوالفرج قدامة بن جعفر یکی از ادبا و کتاب معروف عرب است و کتب بسیاردرادب نوشته وکتابی دارد بنام **کتاب الخراج** که در آن از جغرافیای ممالك اسلامی و دوایر مالیاتی و راهها و خراج بلاد بحث میکند .

**ابوزید بلخی (۲۳۵-۳۲۲)** ـ ابوزیداحمدبن سهل بلخی ازحکما و علمای همعصرا وعلی چغانی وابوعبدالله جیهانی وزیر معروف است وجیهانی باو جوائزبسیارمیداده وکتابی داشته‌است درجغرافیابنام **صور الاقالیم** که‌آنرابسال ۳۰۹ تألیف کرده بوده واین کتاب که نقشجات متعدد داشته از میان رفته است ولی اصطخری تقریباً قسمت عمدهٔ آنرا با اضافاتی در یکجا جمع آورده و کتابی دیگر ساخته است که ذکرآن درشرح حال او بیاید .

**جیهانی ( وفاتش در ۳۳۰ )** ـ ابوعبدالله محمدبن احمدجیهانی وزیرامیر نصر بن احمد سامانی (۳۰۱ ـ ۳۳۱) و ممدوح رودکی شاعریکی از ادبا و از مروجین علم و ادب بوده است و در غالب شعب ادبیات تألیفات داشته ولی بد بختانه تمام تألیفات او از دست رفته ، از آنجمله کتابی نوشته بوده است در جغرافیا بعنوان **المسالك والممالك** در چندین جلد که جغرافیون بعدمثل ابن الفقیه و ادریسی از آن اقتباسات بسیار کرده‌اند .

**ابن فضلان (اوایل قرن چهارم)** ـ درزمان خلافت المقتدربالله عباسی (۲۹۶ ـ ۳۲۰)پادشاه قوم بلغار بآئین اسلام‌در آمد و رسولی برای اعلام این قضیه ببغداد فرستاد و ازخلیفه خواست که کسی را برای آموختن آداب دینی

و تعلیم شرایع اسلام و بنای مسجد و منبر پیش او بفرستند ، مقتدر نیز جماعتی را بآن دیار فرستاد و یکی از آن جماعت احمد بن فضلان بود که شرح مسافرت خود را از زمان خروج از بغداد (١٩ صفر ٣٠٩) تا مراجعت نوشته و خلاصهٔ این سفر نامه را یاقوت حموی در ذیل کلمهٔ بلغار در کتاب معجم ـ البلدان ضبط کرده است .

**اصطخری ( اواسط قرن چهارم )**ـ ابواسحق ابراهیم بن محمد از مردم اصطخر فارس است و او در سال ٣٤٠ شروع بمسافرت کرده و ازعربستان تا حدود اوقیانوس اطلس را گشته و دو کتاب در جغرافیا نوشته است که هر دو را از روی تألیفات ابوزید بلخی تألیف کرده یکی **کتاب الاقالیم** دارای چندین نقشه دیگری **مسالك الممالك** که هر دو را بتقلید صورالاقالیم ابو زید بلخی ترتیب داده است .

**ابودلف ینبوعی (اواسط قرن چهارم)** ـ در اواخر سلطنت امیر نصر بن احمد سامانی (٣٠١ـ٣٣١) چند نفر فرستاده از جانب پادشاه چین ببخارا آمدند تا دختر امیر سامانی را برای پادشاه خود خطبه کنند امیر نصر نظر بموانع شرعی باین امر رضا نداد و قرار شد که پادشاه چین دختر خود را بازدواج پسر امیر نصر درآورد و برای ترتیب اینکار هیئتی از بخارا عازم چین شدند و **ابودلف مسعر بن مهلهل ینبوعی شاعر** نیز بهمراه ایشان بچین رفت واز راه هند بشهر بخارا برگشت و دو رساله در باب این سفر خود نوشته یکی در شرح سفر و مشاهدات خود در بلاد چین و ترك و هند دیگری در شرح عجایب و معادن شهر های مختلف و این دو رساله هم در دنبال کتاب ابن الفقیه در نسخهٔ کتابخانهٔ آستانه موجود است و یاقوت در معجم البلدان مکرر از آنها نقل میکند ، مراجعت ابودلف ببخارا بعدازفوت امیرنصر یعنی بعد از ٣٣١ بوده است .

**مسعودی ( وفاتش در ٣٤٦ )** ـ ابوالحسن علی بن حسین مسعودی

یکی از بزرگترین مورخین و ادبای اسلامی است و در بغداد تولد شده و عشق مفرطی بمطالعه و جمع کتب و مسافرت داشته چنانکه از سال ۳۰۳ تا سال فوت خود یعنی ۳٤٦ غالباً در سیاحت و سفر بوده در سال ۳۰۳ بایران آمده و از آنجا بهندوستان رفته و در شبه جزیرهٔ دکن و جزیرهٔ سیلان سیاحت نموده سپس بحدود دریای خزر آمده بعد بشام و فلسطین سفر کرده، در سال ۳۱٤ درطبریه و در ۳۳۲ در انطاکیه و کلیکیا بوده و دو سال بعد در دمشق اقامت گزیده است مسعودی اواخر عمر خود را در شام و مصر گذرانده وبالاخره هم در ۳٤٦ در **فسطاط مصر** دار فانی را وداع گفته است.

مسعودی یکی از کسانی است که در جمع آوری اطلاعات و تفحص حقیقت از هیچگونه منبعی نگذشته و از راه مطالعه و سفر و پرسش اطلاعات بسیار نفیس راجع بتواریخ ملل قدیمه از ایرانی و عرب و هندی و رومی گرد آورده و کتب او پراست از فوایدادبی و تاریخی و جغرافیائی معروفترین کتب او که باقی است یکی کتاب **مروج الذهب** است در تاریخ عمومی با مقدمه ای جغرافیائی دیگری **التنبیه و الاشراف** که کتابی است تاریخی و ادبی و فلسفی.

**ابوزید حسن سیرافی (اوایل قرن چهارم)** — مسعودی در کتاب مروج الذهب نقل میکند که درسال ۳۰۳ در شهر بصره شخصی از مردم بندر سیراف (بندر طاهری حالیه) را دیده و از او بعضی اطلاعات راجع بدریا های مشرق و هندوستان و چین گرفته است این شخص که ابوزید حسن سیراقی نام دارد مؤلف کتابی است بنام **سلسلة التواریخ** یا **اخبار الصین و الهند** در باب ممالك و دریاها و اقسام ماهیهای بحار اطراف هند و جاوه و چین و سیلان و آن کتاب دو جزء است یکجزء روایتی است از سفر یکی از تجار بنام **سلیمان** که در آبهای ساحلی چین و هند سفرها کرده بوده و درسال ۲۳۷ تألیف شده، جزء دیگر ذیلی است که ابوزید سیرافی برحسب روایت یکی از تجار عرب باسم **ابن وهب** برروایت

سلیمان تاجر نوشته‌است .

این کتاب از مسافرتهای تجار عرب وایرانی بنادر بصره وسیراف که بهند وسیلان‌وجاوه‌وچین میرفته اند تفصیلهای دقیقی ذکر کرده‌ودرباب دریا ـ های شرقی و بنادر چین و کشتیهای چینی اطلاعات نفیسی را متضمن است

**ابن حوقل ( نیمهٔ دوم مأیه چهارم )** ـ ابوالقاسم محمد بن حوقل بغدادی‌ازتجارومسافرینی است که‌ازسال ۳۳۱ ببعد شروع بمسافرت‌کرده مشرق و مغرب هر دو را گشته و در درهٔ سند با اصطخری ملاقات نموده و بلاد مغرب و جزیرهٔ سیسیل ( باصطلاح مسلمین **صقلیه** ) و اندلس را گردیده و درسال ۳٦٦ کتابی از روی کتب ابن خرداذ به و قدامة بن جعفر وجیهانی و اصطخری ومشاهدات خود بنام **کتاب المسالك و الممالك** نوشته که در دست است و بطبع نیز رسیده .

**مقدسی(اواخرقرن‌چهارم)** ـ ابوعبدالله‌مقدسی‌ازمردم‌بیت‌المقدس یکی از جمله فضلائی است که قسمت عمدهٔ عمر خود را صرف سیر ممالك و سیاحت بلاد نموده و غیر از هند و اندلس غالب ممالك اسلامی عهد خود را. گردیده است و کتاب او **احسن التقاسیم فی معرفة الاقالیم** نام دارد و آنرا مقدسی در سال ۳۷۵ تألیف کرده و کتاب مزبور علاوه بر مشاهدات مؤلف حاوی اطلاعات سابقین نیز هست .

**ناصر خسرو ( وفاتش‌در ۴۸۳ )** ـ از مسافرین و سیاحان فارسی زبان که سفر نامهٔ او نیز دردست است باید شاعروحکیم ومبلغ مشهورناصرخسرو را درنظر داشت که بنا برگفتهٔ‌خود او در سفر نامه‌اش بتاریخ جمادی‌الاخری سال ٤۳۷ از خراسان بطرف حجاز عزیمت کرده و هفت سال در سفر بوده و بالاخره در جمادی الاخری سال ٤٤٤ ببلخ برگشته است .

ناصرخسرودرضمن این‌هفت سال قسمت عمدهٔ ولایات غربی وجنوب

غربی ایران وارمنستان وآسیای صغیر وشام وفلسطین وعربستان ومصر وقسمتی از تونس و نوبه و سودان را گردیده و چهار سفر بحج رفته و سه سال درمصر مقیم بوده‌است . ناصر خسروسفر نامهٔ خود را بعد از مراجعت ببلخ تدوین کرده و این سفرنامه چنانکه اشاره کردیم راجع است بممالك واقع در مغرب خراسان‌و وعده میدهد که‌سفری بممالك واقع در مشرق نیز بنماید وسفر نامه آنرا ضمیمهٔ روز نامهٔ سفر اول کند ولی معلوم نیست که این سفر را بانجام رسانده یا نه .

روزنامهٔ سفر هفت ساله ناصر خسرو مکرر بطبع رسیده‌و گنجینه‌ای است از اطلاعات نفیس جغرافیائی را جع ببلادی که دیده بخصوص راجع بحرمین و در بعضی مواضع حکیم مزبور بملاقاتهای خود با پاره‌ای از شعرا و فضلانیز اشاره مینماید .

**ابن جبیر** (**۵٤۰ - ٦۱۴**) ـ یکی از مشاهیر سیاحان اسلامی ابوالحسن محمدبن‌احمدبن‌جبیراندلسی‌است که‌ازمردم‌شهر **بلنسیه** (والانس) واز ادبا و نویسندگان بوده وسه سفر از اندلس بطرف بلاد مختلفهٔ افریقیه و مصر و شام‌و حجاز کرده است . دفعهٔ اول در سال **۵۷۸** از اندلس خارج شده‌است سفر دوم ابن جبیر در سال **۵۸۵** بعد از فتح بیت المقدس بدست سلطان صلاح الدین ایوبی بطرف فلسطین و شام انجام گرفته وسفرسوم او ازمراکش بمکه بوده است .

یك قسمت از سفر نامهٔ ابن جبیر باقی است که طبع نیز شده و در آن سفر نامه ابن جبیر از احوال ممالك اطراف مدیترانه و جزایر داخلی آن اطلاعات دقیق بدست داده مخصوصاً احوال حجاز و مکه را بخوبی تشریح کرده است .

**زکریای قزوینی** (**٦۰۰ — ٦۸۲**) ـ قاضی زکریا بن محمود قزوینی

در ابتدای جوانی از قزوین بدمشق رفت و تحصیل کمالات کرد و در فقه و ادب ماهر شد و از جانب المستعصم آخرین خلیفهٔ عباسی بمقام قضاء شهرهای واسط وحله برقرار گشت و تا موقع سقوط بغداد بدست هولاکو یعنی **۶۵۶** در این مقام باقی بود وفات او در ۶۸۲ در واسط اتفاق افتاد و نعش او را از آنجا ببغداد حمل کردند.

زکریای قزوینی مؤلف دو کتابست بعربی یکی **آثار البلاد** درجغرافیا و تاریخ شامل فواید بسیار که از مهمترین کتب جغرافیائی و هیئتی است و اطلاعات ادبی و مطالب مفید راجع بتاریخ طبیعی نیز در آن مذکور است دیگر کتاب **عجایب المخلوقات** که از لحاظ علمی چندان مهم نیست

**ابوالفداء (۶۷۲ - ۷۳۲)** ـ ابوالفداء اسماعیل بن علی ملقب به الملك المؤید ازامرا و ملوك است و سلطنت ناحیهٔ **حماة** را در شام داشته و در فقه و ادب و تاریخ و هیئت صاحب مقامی ارجمند بوده و در این فنون چند تألیف مفید کرده است و از جمله تألیفات معتبر او کتابی است درجغرافیا باسم **تقویم البلدان** در وصف شهر ها و تعیین مواضع جغرافیائی آنها واین کتاب بعلت اختصار و جامعیت زود تر از غالب کتب جغرافیائی مسلمین در اروپا مشهور و متداول شده و آنرا طبع و ترجمه ها کرده اند.

**حمدالله مستوفی قزوینی (وفاتش در ۷۵۰)** ـ از خاندان مستوفیان قزوین بوده و پدر و برادرش در عهد مغول در ولایات مختلفه شغل استیفا داشته اند و خود او از ملازمان دستور دانشمند خواجه رشید الدین فضل الله همدانی وزیر و پسرش خواجه غیاث الدین محمد بشمار میرفته و از مورخین و شعرا و فضلای نامی زبان فارسی است و علاوه بر کتاب **تاریخ گزیده** که آنرا در سال ۷۳۰ تألیف کرده کتابی نیز در جغرافیا دارد باسم **نزهة القلوب** که در سال ۷۴۰ تألیف شده و قسمت مهم آن راجع

است بجغرافیای ایران و ممالك مجاورآن در عهد مغول و چون از آن ایام کتب جغرافیائی کمتر بدست است نزهة القلوب حمد الله مستوفی اهمیت خاصی پیدا کرده .

# بزرگترین سیاحان اسلامی

بعد از ذکر اسامی چند تن از علمای جغرافیا و سیاحان که مؤلفات ایشان نمایندهٔمعلومات جغرافیائی مسلمین در قرون‌وسطی و معرف اطلاعات ایشان است از بلاد و نواحی مجاور ممالك خود اینك بذکر سه نفر دیگر که بزرگترین و مشهور ترین سیاحان اسلامی بشمار میروند میپردازیم . از این سه نفر دو نفر هم سیاح بوده اند و هم‌از علمای جغرافیا یکنفر دیگرفقط‌سیاح است و اطلاعات علمی چندان راجع بجغرافیا نداشته و آن سه عبارتند از **شریف ادریسی** و **یاقوت حموی** و **ابن بطوطه** .

**شریف ادریسی ( ۴۹۳ - ۵٦۰ )** ــ ابو عبدالله محمد بن محمد معروف بشریف ادریسی از خاندان ادارسهٔ علوی مراکش است و پدران او درآن مملکت سلطنت‌داشته اند خود او در سال ۴۹۳ در بندر **سبته** (سوتا) از بنادر ساحلی مراکش تولد یافته و در کودکی باندلس آمده و در شهرقرطبه بتحصیل علوم پرداخته و در ایام جوانی مسافرتهای بسیار در شبه جزیرهٔایبری و سواحل فرانسه و انگلیس کرده و در باب جزر و مد های اوقیانوس اطلس تحقیقات‌نموده و از طرف مشرق نیز درسال ۵۱۰ تا آسیای صغیر رادیده‌است سلطنت جزیرهٔ **صقلیه** (سیسیل) و ایتالیای جنوبی در این ایام در دست شخصی بود از طایفهٔ **نورمان** بنام **رژر دوم** که مسلمین و ادریسی او را **رجار الثانی** نامیده اند . این شخص که مردی دانش دوست مخصوصاً مایل بتهیهٔ اطلاعات جغرافیائی و حکمتی بود ادریسی را در سال ۵۴۸ از افریقا

بدربار خود که در شهر **پالرم** بود خواست و جمیع کتب جغرافیائی قدیم را جمع آورده در اختیارادریسی گذاشت و از او خواست که کره ای ازنقره برای او بسازد و نقشهٔ دنیای معلوم آن عصر را بر آن رسم کند و قریب ٤٠٠٠٠٠ درهم در این کار خرج نمود. أدریسی نیز این خدمت را انجام داد و کرهٔ بزرگی شامل نقشهٔ اقالیم سبعه برای رجار ساخت وجهت توضیح ممالك و بلاد کرهٔ مزبور کتابی نیز بنام رجار نوشت باسم **نزهة المشتاق** یا **کتاب رجاری**شامل اطلاعات بسیار مفید در باب ممالك اروپا که ادریسی غالب آنها را یا از تجار و مسافرینی که ببنادرصقلیه می‌آمده‌اند کسب میکرده و یا از علما و فضلای عیسوی که مقیم در بار رجار بوده اند.

کتاب جغرافیای ادریسی نیزمانند تقویم البلدان ابوالفدا از قدیمترین کتب جغرافیائی مسلمین است که‌در اروپا مشهوروقطعات بسیار از آن مکرر طبع وترجمه شده. درباب کره‌ونقشه کشی‌ادریسی‌باردیگر صحبت‌خوهیم‌داشت.

**یاقوت حموی( ٥٧٤–٦٢٦)** - شهاب‌الدین عبیدالله بن عبدالله معروف‌بیاقوت رومی جنساً از نژاد یونانیان روم شرقی است و در طفولیت اسیر مسلمین شده و تاجری باسم عسکر حموی ( از مردم شهر حماة در شام ) او را در بغداد بمبلغی‌جزئی خریده ویاقوت ازاین تاریخ بحموی معروف گردیده است.

یاقوت در بغداد پیش مالك خود میزیست و با او بسفر های تجارتی میرفت و چون در این أیام بغداد مرکز علم و ادب‌بود یاقوت در ضمن خدمت عسکر مالك خویش بفرا گرفتن أدب و لغت و فقه پرداخت و بزودی در این فنون استاد شد و چون بمالك خود خدمات بسیار کرده بود عسکر حموی در سال ٥٩٦ یاقوت را از قید بندگی آزاد نمود و یاقوت باستنساخ و فروش کتب پرداخت و برای مطالعه در کتابخانه های مهم بلاد و فروختن نسخه هائی که تهیه میکرد غالباً روزگار خود را در سفر بسر میبرد و اطلاعات

تاریخی و جغرافیائی و ادبی از قرائت کتب و ملاقات فضلاو مشاهدهٔ بلاد فراهم میکرد.

در سال ٦١٣ یاقوت در مشق مقیم شد ولی در این شهر بعلت تمایلی که بعقاید خوارج پیدا کرده و موافق عقاید ایشان با علی بن ابی‌طالب علناً مخالفت میکرد مردم دمشق در صدد آزار او بر آمدند و یاقوت بحلب گریخت و از حلب نیز بموصل واربل آمد و کمی بعد عازم خراسان شد و درمرو که یکی از دارالعلمهای آن عهد بود و کتابخانه های بسیار داشت اقامت گزید و بتألیف کتب پرداخت وسفری نیز بخوارزم کرد و خیال داشت که بعد از مراجعت درمرو مقیم شود ولی سفر او بخوارزم باسیل هجوم مغول مقارن شد و یاقوت چاره ای ندید جز آنکه برای بدر بردن جان خود از مقابل آن بلای جانسوزبگریزد. بیچاره یاقوت مثل بسیاری ازاهل فضل و ادب آن ایام یکه وتنها بطرف موصل گریخت ودر راه ازحیث بی لباسی و گرسنگی مشقات بسیار دید و اندکی بعد بشهر سنجار آمد و ازآنجا بحلب رفت و در حلب بسال ٦٢٨ فوت نمود.

یاقوت یکی ازاجلهٔ فضلاو نویسندگان‌اسلامی است ، در جمع معلومات و حقایق و ترتیب تألیف کتب مهارت و سلیقهٔ خاصی داشته مخصوصاً چون در تاریخ و ادب و لغت ماهر بوده تألیفات او متضمن معلومات متنوع شیرین و فواید بسیار است و بر رویهم فاضلترین و مشهورترین مؤلفین جغرافیا در میان مسلمین است و فرهنك جغرافیائی او بزرگترین کتب جغرافیائی اسلامی است.

یاقوت مؤلف دوکتاب‌است درجغرافیا یکی بنام کتاب **المشترك** درذکر اسامی جغرافیائی که‌بین دویاچندنقطه‌مشترکند دیگر کتاب‌معظم **معجم البلدان** که فرهنگی است جغرافیائی بترتیب الفبا در ذکر اسامی بلاد و ممالك و

قری و امکنه.

یاقوت در این کتاب بعد ازآنکه نقاط راوصف کرده وموقع جغرافیائی آنها را تعیین نموده بذکر وقایع و تواریخ مربوط بآنها میپردازد بعد رجال و علما و شعرا و فضلائی را که بآن نقاط منسوبند ذکر میکند و اطلاعات بسیار نفیسی بدست میدهد که نظیر آنها در سایر کتب جغرافیائی و تاریخی و ادبی کمتر بدست می آید مخصوصاً چون یاقوت شخصاً مردی خوش قریحه و با ذوق بوده غالباً بمناسبت از شعرای گذشته اشعار لطیفی در طی ذکر نقاط می آورد و با این حال در میان فضلای اسلامی کمتر کسی باندازهٔ او در ضبط اسامی و وقایع دقت داشته و مانند علامهٔ مزبور از عهدهٔ تألیفی باین اهمیت بر آمده است.

یاقوت حموی فرهنگ بزرگ دیگری نیز در شرح حال ادبا و فضلا تألیف نموده است بنام **معجم‌الادبا** که ذکر آن علی العجاله ازموضوع بحث ما خارج است.

**ابن بطوطهٔ طنجی ( ۷۰۳ــ ۷۷۷ )** — ابوعبدالله محمدبن عبدالله معروف‌به ابن بطوطه بزرگترین سیاحان اسلامی است و اوبسال ۷۰۳ در بندر طنجه تولد یافته و در جوانی یعنی در ۲۲ سالگی بعزم زیارت کعبه تنها از طنجه خارج شده و با اینکه ابتدا بترك پدرومادرراضی نبوده وفقط خیال‌زیارت‌بیت الله و مراجعت بمراکش را داشته‌بعد از بیرون رفتن از طنجه قریب ۲۹ سال در مسافرت مانده و در سال ۷۵٤ بمراکش مراجعت کرده است.

ابن بطوطه ابتدا از راه خشکی ببندراسکندریه آمده و از آنجا بقاهره رفته است و در این دو شهر عجایبی را که دیده مثل فانوس اسکندریه که‌یك جانب آن خراب شده بود و اهرام جیزه و مساجد قاهره وصف کرده و از قاهره بمصر علیا رفته و بعلت نا امنی راه بقاهره برگشته و در ۷۲۶ بشام

سفر کرده است.

بعد از اقامت در شام ابن‌بطوطه بعزم زیارت مزار علی‌بن ابی طالب و رفتن بکعبه بکوفه و نجف و بغداد و بصره آمده و در عهد استیلای آل مظفر و خاندان **اینجو** بفارس رسیده و قبر سعدی را دیده و وصف کرده است و عاقبت در سال **۷۳۵** بمکه رسیده و یمن‌و سواحل بحر عمان و خلیج فارس وهرمز وبحرین را سیاحت نموده سپس از راه آسیای صغیر و بندر **سینوپ** (کناربحر سیاه) داخل روسیه جنوبی گردیده است.

در روسیهٔ جنوبی ومرکزی ابن بطوطه تاحدود **شهر بلغار** که یکی از بلاد اسلامی روسیه بوده رفته‌و غرض‌اواین بوده است که بچشم خود کوتاهی مدت شب را در تابستان که برای مسلمین حوالی خط استوا و منقطهٔ معتدله عجیب بشمار میرفته ببیند بعد از انجام این سفر و یقین پیدا کردن بکوتاهی طول شب ابن بطوطه بروم و قسطنطنیه آمده‌و کلیسای ایاصوفیه را از خارج دیده ولی برای آنکه در مقابل صلیب سر فرود نیاورد بداخل آن قدم نگذاشته است.

از قسطنطنیه ابن بطوطه راه شبه جزیرهٔ کریمه و دشت قبچاق را پیش گرفته واز کنار آرال و جیحون بخوارزم و از آنجا بخراسان آمده و از خراسان واردماوراءالنهر وافغانستان شده ازآن راه بهند رفته ودر شهردهلی در خدمت **محمدشاه بن‌تغلق** از سلاطین مسلمان هند غربی داخل و قاضی شهر دهلی گردیده وبعد ازدوسال‌اقامت‌در هند از طرف محمد شاه باو مأموریت داده شد که بچین برود و پیش خاقان آن مملکت‌سفارتی را انجام‌دهد.

ابن بطوطه که از بیرحمی و سفاکی محمد شاه منضجر شده بود این مأموریت را قبول کرد و راه‌چین را پیش گرفت ولی در آبهای نزدیك جزایر **مالدیو**بعلل چند مدتها معطل شد و در آن جزایر ماند.

شرحیکه ابن بطوطه از مسافرت و مدت اقامت خود در هند و جزایر لاکدیو میدهد یکی از بهترین و مطبوع ترین قسمتهای کتاب اوست زیرا که در این قسمت ابن بطوطه از اخلاق و عادات اهالی این نواحی و طرز حکومت محمد شاه و وضع تجارت با چین و وصف کشتیهای تجار چینی اطلاعات بسیار دقیق بدست میدهد و در واقع این جزء از سفر نامهٔ او کتابی علیحده است.

ابن بطوطه بعد از انجام مأموریت چین عازم مراجعت بمراکش گردید و بالاخره در ۷۵۰ باین سر زمین آمد ولی برای تکمیل دورهٔ مسافرت سفری نیز باندلس ویك سفر هم بداخلهٔ افریقا کرده تا شهر **تمبوکتو** و حوالی شط **نیجر** رفت و ابن بطوطه اول مسافریست که بداخلهٔ افریقا و صحرای کبیر سفر کرده و شرح سفر او در دست است.

بعد از مراجعت بمراکش ابن بطوطه در **فاس** پیش **سلطان ابوعنان** پادشاه آن مملکت مقیم شد و بخواهش او شرح مسافرت خود را بیکی از منشیان سلطان نقل کرد و منشی مزبور سفرنامهٔ ابن بطوطه را مدون ساخت و آن موسوم است به **تحفة النظار فی غرائب الامصار و عجایب الاسفار** و مکرر در اروپا و مصر بطبع رسیده.

ابن بطوطه مثل ادریسی و یاقوت حموی نه معرفت چندانی از جغرافیا داشته و نه مانند جغرافیون قرون سوم و چهارم هجری اهل علم و ادب و اطلاعات وسیعه بوده ولی از آنجا که شخصاً هوش سرشار داشته و اموری را که دیده بدقت و صحت ضبط کرده و از عموم مسافرین اسلام هم بیشتر سفر نموده و زیادتر در خارج مانده است سفر نامهٔ او اهمیت خاصی دارد.

## اکتشافات اروپائیان در قرون وسطی

استیلای اقوام وحشی **ژرمن** بر ممالك جنوبی و غربی اروپا و

ارتباط حاصل کردن ممالك شمالی این قطعه با ایتالیا و اسپانیا وگالیاو بالکان سبب شد که آلمان و روسیه و ممالك سوئد و نروژ بر مردم اروپای غربی و جنوبی معلوم گردد و افسانه و اوهامی که ازدورهٔ قدیم راجع به این ممالك در اذهان مانده بود از میان برود.

**اکتشافات نورمانها** ـ از قبایلی که بعد از ختم هجوم ژرمن‌ها بممالك غربی اروپا حمله بردند قبیله‌ای بود از مردم ممالك اسکاندیناو که آنها را **نورت من** یا **نورمان** (۱) یعنی مردم شمالی میگفتند و افراد این قوم در کشتی رانی و دریا نوردی مهارت فوق العاده داشتندو بیشتر از راه دریا بسواحل ممالك آباد و بنادر اروپای غربی وجنوب غربی حمله میبردند.

نورمان ها در دریای شمالی و غربی اروپا همیشه برای بدست آوردن نقاطیکه آنها را بسهولت بتوانند غارت کنند کشتی رانی میکردند و ایشان درضمن این مسافرتها بر تمام جزایر شمال انگلیس و ایرلند دست یافتند و جزایر مزبور تا نیمهٔ دوم قرن سیزدهم میلادی در تحت استیلای ایشان و از مستملکات پادشاه نروژ بود.

درحدود سال ۸۶۱ اتفاقاً طوفان کشتی یك دسته از این‌دزدان دریائی را بسمت جزیره **ایسلند** برد وجزیرهٔ مزبور که از عهد **پی ته آس** از خاطر ها فراموش شده بود بدست ایشان مکشوف و از آن ایام ببعد معروف گردید.

بعد از کشف جزیرهٔ ایسلند نورمانها سر زمین مزبوررا تکیه گاه کشتی های خود قرار دادند و در دریا های اطراف آن بسیر و سیاحت مشغول شدند وچیزی طول نکشید که جزیرهٔ بزرگ **گروئن لند** (۲) راهم در سال ۸۹۳

Normand (۱) — Northmen Groenland (۲)

کشف نمودند و کمی بعد بساحل شبه جزیرهٔ **لابرادر** رسیدند و از آنجا نیز تجاوز کرده در سمت جنوب ساحل ولایت **ویرجینی** (۱) حالیه را معلــوم نمودند وبمناسبت کـثرت‌درخت انگور آنجارا **وین‌لند** (۲) که‌بمعنی‌تاکستان است نامیدند.

باین ترتیب می بینیم که نورمانها اول اقوام غربی هستند که بامریـکا قدم گذارده و در واقع آن قطعه را کشف کرده اند ولی چون رسیدن ایشان‌به امریکا اتفاقی بوده و هیچ قسم عملیات علمی نیز دراکـتشافات آن قوم دخالت نداشته وکشف ایشان هم بزودی از خاطرها فراموش شده است نورمانها را کاشف امریکا نمیدانند.

**سفر بنیامین تودلی (اواسط قرن دوازدهم میلادی)**ـــدراواسط قرن دوازدهم میلادی یکی از علمای یهود ولایت **ناوار(۳)**در اسپانیا بنام **بنیامین** از مردم بلدهٔ **تودل(۴)**برای تحقیق احوال مجامع‌دینی یهود در دنیای آن‌روز و طرز زندگـانی‌همکیشان خودسفری بممالك اطراف مدتیرانه کردهو تا ایران نیزآمده‌استواز این مسافرت خودسفر نامه‌ای بزبان عبری‌نوشته که بالسنهٔدیگر هم ترجمه شده و آن کتاب حاوی اطلاعات مفید است راجع بممالکی کـه بنیامین‌دراواسط‌قرن‌دوازدهم‌میلادی دیده . وفات بنیامین‌تودلی‌بسال۱۱۷۳ اتفاق افتاده است.

**مسافرت سفرای عیسوی بآسیا**- بعد از استیلای چنگیز خان بر ممالك اسلامی مشرق و چین تاخت و تاز سرداران مغول تا داخلهٔ روسیه و آلمان و اطریش دراروپای غربی وجنوبی غربی عیسویان که‌در شام و مصر بامسلمین بجنگهای صلیبی اشتغال داشتند دوچـار وحشت غریبی شدند و در صدد بر آمدند که با خان مغول رابطهٔ دوستانه حاصل کنند مخصوصاً از آن جهت که

---

Tudèle (٤) Navarre (٣) Vinland (٢) Virginie (١)

یکعده از قبایل مغول مثل **کرائیت‌ها** و **نایمانها** ودو قوم **اویغور وقرلق** از خیلی قدیم بمذهب عیسوی گرویده بودند عیسویان اروپا تصور میکردند که چنگیز خان و قوم او نیز مذهب مسیح دارند.

توهم عامهٔ عیسویان اروپا در این تاریخ این بود که در حد اقصای شرق یکنفر پادشاه مقتدر عیسوی بعنوان **ملك یوحنا** (۱) سلطنت دارد وچون چنگیز خان مشهور شد و قومش بتسخیر ممالك بسیار نایل آمدند عیسویان اروپا چنین تصور کردند که آن پادشاه موهومی عیسوی همین چنگیز خان است بهمین مناسبت پاپ **اینوسان چهارم** (۲) برای افتتاح روابط دوستانه باجانشینان چنگیز از روحانیون عیسوی دو هیئت نمایندگی بایران و مغولستان فرستاد و در جزء هیئت دوم کشیشی بود باسم **پلان کارپن** (۳) که درتاریخ ۱۶ آوریل ۱۲٤٥ (۱۷ ذی‌القعده ٦٤۳) از شهر لیون در فرانسه باین عزم حرکت کرد و بعد از عبور از آلمان و لهستان و خریدن مقداری پوست خز وسنجاب برای تقدیم بخان مغول بشهر **سرای** در کنار شط **اتل** (ولگا) بدربار **باتو خان** رسید و باتو خان سفیر مزبوررا برفتن مغولستان دعوت نمود پلان کارپن هم این دعوترا پذیرفته ازطریق شهر **اترار** کنارشط سیحون بمرکز مغولستان یعنی **قراقروم** رسید ودر شورائی که درآن شهر برای انتخاب **گیوك خان** بسلطنت کل مغول منعقد میشد در سال ۱۲٤٦ ( ٦٤٤ هجری ) شرکت نمود.

گیوك خان نظر بآنکه مادرش عیسوی بود باین مذهب اظهار تمایل میکرد و دو نفر از وزرای او نیز این مذهب را داشتند بهمین علل سلاطین وروحانیون عیسوی اطراف بااو روابط خوش داشتند مخصوصاً **هیتوم اول (۴)** (حاتم) پادشاه قسمتی از ارمنستان مجاور دریای مدیترانه که ازعمال پادشاهان عیسوی اروپا و از دشمنان مسلمین بود بعزم آنکه شاید خان مغول را در

---

Héthoum (٤) Plan Carpin (٣) Innocent (٢) Prêtre Jean (١)

جنگهای صلیبی برضد مسلمین داخل کند نماینده‌ای بدربار او فرستاد وبالاخره گیوك خان هم بقبول این طرح حاضر شد ولی گرفتاریهای داخلی نگذاشت که عملا در این راه قدمی بر دارد .

چند سال بعد در موقعیکه **لوئی مقدس(۱)** پادشاه فرانسه در شام و مصر با مسلمین بجنك مشغول بود بخیال تجدید ارتباط با خوانین مغول دو نوبت سفرائی بقراقروم فرستاد .

در نوبت اول سه نفر روحانی بتاریخ ۲۷ ژانویه ۱۲٤۸ (۲۹ رمضان ٦٤٥) بفرمان لوئی ازجزیرهٔ قبرس حرکت کرده سال بعد بقراقروم رسیدند و یکی از ایشان در سال ۱۲٥۱ (٦٤۹هـ.) مراجعت نموده نتیجهٔ مسافرت خود را باطلاع لوئی رساند .

نوبت دوم لوئی مقدس یکنفر روحانی دیگر را که **روبروکی(۲)** نام داشت در تاریخ ۷ مهٔ ۱۲٥۳ (۷ ربیع الاول ٦٥۱) از قسطنطنیه روانهٔ خدمت خان مغول کرد وروبروکی از طریق شبه جزیرهٔ **قرم** (کریمه) بشهر سرای مقر باتو خان آمد و پس از مذاکرات لازمه با او بقراقرم رفت و بتاریخ ٤ ژانویه ۱۲٥٤ (۱۳ ذی‌القعده ٦٥۱) بخدمت منگوقاآن باریافت و پس از پنجاه روز اقامت در مغولستان با نامه‌ای ازجانب خان مغول بعنوان لوئی مقدس باروپا بر گشت .

کمی بعد ازحرکت روبروکی ازقراقرم نماینده‌ای ازجانب هیتوم مذکور رسید وغرض این نمایندگان چنانکه گفتیم برانگیختن خان مغول بود برضد مسلمین که درشام و مصر باعیسویان بجهاد مشغول بودند ، عاقبت هم تحریکات مزبور مؤثر افتاد ویکی ازاسباب حرکت هولاگو بایران ولشکرکشیهای بشام و مصر نیز بهمین خیال کمك رساندن بعیسویان و برانداختن آخرین دولتهای اسلامی شام

---

Rubruquis (۲)   Saint - Louis (۱)

و مصر بود .

**دریانوردی تجار ایتالیائی** — مردم شهر **ونیز** در ایتالیا از اوایل قرون وسطی یعنی از تاریخی که قوم مهاجم ژرمن بر بلاد مختلفهٔ اروپا دست یافتند بجزایر کوچك دهانهٔ رودخانهٔ **پو** پناه بردند و برای دفاع استقلال خود در میان دریا منازلی جهت خویش ساختند و مثل فنیقیان و یونانیان قدیم ببحرپیمائی پرداختند مخصوصاً چون در نزدیکی ساحل جنگلهای سرو و کاج زیاد بود و ساختن کشتی نیز سهولت داشت بزودی از یك طرف بوسیلهٔ کشتیهای خود در دریای **آدریاتیك** بتجارت بحری مشغول شدند و از طرفی دیگر بمدد رودخانهٔ پو و شعب آن در داخلهٔ ایتالیای شمالی بداد وستد اقدام نمودند .

اهالی و نیز بتدریج از برکت داشتن حکومت و ادارهٔ سیاسی صحیحی تجارت تمام دریای آدریاتیك را بخودمنحصر کردند و چون موقع جغرافیائی شهر و نیز نیز خوب بود و واسطهٔ تجارت بین مشرق زمین و اروپا محسوب میشد اعتبار شهر مزبور روز بروز زیادتر گردید و کار بآنجا کشید که غالب ممالك اروپای غربی و مرکزی بجمهوری کوچك مقتدر و نیز امتیازات تجارتی و معافیت گمرکی میدادند و ونیز بعلت سرمایه و اعتبار تجارتی منظور نظر همه بشمار میرفت .

در قرن دهم میلادی کشتیهای تجارتی مردم و نیز بعموم بنادر مدیترانه رفت و آمد داشتند و مابین ممالك ایتالیا و آلمان و روم شرقی واسطهٔ ارسال مراسلات بودند .

در موقعیکه جنگهای صلیبی مشرق شروع شد و بین مسلمین شام و فلسطین و مصر و عیسویان جنك در گرفت اهالی ونیز که نفع تجارتی را برهر چیز دیگر مقدم میشمردند بر خلاف میل عیسویان لوازم جنگی و مصالح کار بسلاطین مسلمان مصر میفروختند و با اینکه امپراطور روم شرقی بایشان

در این باب اعتراض کرد و ایشان هم ظاهراً ترك این معامله را پذیرفتند ولی باز بهر شکلی بود بتجارت خود ادامه میدادند و از ممالك اسلامی شرق جلب منافع میکردند

سیاست اقتصادی عمدهٔ تجار ونیزی در این تاریخ این بود که بهر نحو باشد راه تجارت بین ونیز وقسطنطنیه را از طریق بحرالجزایر باز نگاه دارند و نگذارند که قومی دیگر این طریق مهم را تصرف نماید بهمین نظر مثل انگلیسهای حالیه که نمیتوانند استیلای قوم دیگری را بر راههای هند ببینند ونیزیها باجد وجهد کاملی با تسلط سایرین بر این راه مخالفت میکردند و تا او را بر نمی انداختند آرام نمینشستند .

در موقعیکه جنك اول صلیبی دوام داشت اهالی دو بندر دیگر از بنادر ایتالیا یعنی مردم دو شهر **ژن** (۱) و **پیز** (۲) که در مقابل قدرت تجارتی ونیزیها نام و نشانی نداشتند برای آنکه در مدیترانهٔ شرقی هم دستی پیدا کنند و با تجار ونیزی رقابت نموده از امپراطوران روم شرقی همان امتیازاتی را که ونیزیها داشتند بگیرند با صلیبیون مساعدت کردند و دوازده کشتی بهمراهی ایشان برای نجات بیت المقدس فرستادند و با دادن آذوقه و سرباز و آلات و ادوات جنگی بگرفتن آن شهر کمك بسیار نمودند .

اعیان و روحانیون عیسوی که بجنك صلیبی رفته بودند چون برای حفظ روابط خود با ممالك اصلی بکشتی احتیاج داشتند و پول نقد بقدر کفایت در دست ایشان نبود با تجار ژونی پیزی گرم گرفتند و ایشان هم که پی چنین موقعی میگشتند قبل از آنکه در گرفتن بندری یا دادن کمکی اقدام کنند از روحانیون وملاکین امتیازات یا املاکی را در عوض میگرفتند و بعد بمساعدت قیام مینمودند .

باین ترتیب تجار اهل پیز و ژن نیز بزودی در بنادر و بلاد شام و

---

(۱) Gênes (۲) Pise

فلسطین دارای مستعمرات و دارالتجاره هائی شدندو دوش بدوش تجارونیزی بداد و ستد مشغول گردیدند .

در سال ۱۱۰۰ میلادی تجار ونیزی که از پیشرفت رقبای خود اندیشه ناك بودند با دویست سفینهٔ بادی بساحل شام آمدند و خدمت پادشاه عیسوی بیت المقدس را که بعد از بیرون آوردن آن از چنك مسلمین بر آنجا مستقر شده بود اختیار نمودند و در عوض این خدمت مثل اهالی ژن و پیز بگرفتن امتیازاتی در اراضی و بنادر شام موفق شدند و از طرف دولت عیسوی بیت المقدس امر صادر گردید که درتمام بلاد ضمیمه تجار ونیزی از پرداخت مالیات معاف باشند وکسی متعرض کشتیهای ایشان نشود .

امپراطوران روم شرقی که از جسارت و زیاده روی تجار ونیزی بتنك آمده بودند اهالی ژن و پیز را علی رغم ونیزیها بر ایشان مقدم داشتند و بتخفیف و توهین ونیزیها شروع کردند و کار نزاع بآنجا کشید که در سال ۱۱۷۱ تجار ونیزی در قسطنطنیه محلهٔ متعلق بتجار ژنی را غارت کردند واهالی را بمحاصرهٔ قسطنطنیه تهدید نمودند امپراطورهم مجبور شد که بتوقیف عموم ونیزیهای آن شهر و مصادرهٔ اموال و کشتیهای ایشان امر دهد .

در نتیجهٔ این عمل قریب ۱۰۰۰۰ ونیزی بحبس افتاد و زندانها از ایشان پر شد و چون فراریان ونیزی بونیز رسیدند و کیفیت واقعه را بهمشهریان خود نقل نمودندمردم ونیز بانتقام خواهی قیام نمودند وکشتیهای یونانی مقیم حدود خود را گرفتند و در مدت قلیلی کشتیهای جنگی جدیدی تهیه نموده عازم قسطنطنیه شدند ولی بعلت عدم تصمیم جدی و حیله های امپراطور روم شرقی در طول دادن مذاکراتو بروز طاعون ونیزیها بمقصود خود نرسیدند و کشتیهای ایشان غیر از هفده فروند بقیه از میان رفت .

مردم ونیز از شدت غضب رئیس جمهوری خودرا که سستی بخرج داده

بود کشتند و با امپراطور آلمان فردریك ریش‌قرمز و نورمان های ایتالیا و سربها اتحاد کردند و مصمم شدند که بهر وسیله باشد ضربتی بدولت روم شرقی و رعایای یونانی آن بزنند.

درآخرقرن دوازدهم‌میلادی‌مسلمین شام‌وفلسطین بسرداری **صلاح‌الدین - ایوبی** بیت المقدس را از عیسویان پس گرفتند و جز بعضی از بنادر ساحلی نقطهٔ دیگری بتصرف صلیبیون عیسوی باقی نماند.

پاپ **اینوسان‌سوم** که روحانی‌غیوروجدی بود وبماندن بیت‌المقدس در دست مسلمین رضانمیدادعده‌ای مبلغ بممالك‌اروپافرستادومتنفذین وسلاطین را بگرفتن آن شهر ترغیب نمود و در سراسر ممالك اطراف مدیترانه برای جهاد و زیارت بیت المقدس وتماشای مشرق زمین وبازکردن راه تجارت‌شرق مردم گروه گروه دعوت او را پذیرفتند و تجار ملاح بنادر ژن و پیز و ونیز **آمالفی** (۱) و مارسیل بواسطهٔ پول گزافی که از بردن این مسافرین و زوار تحصیلی نمودند صاحب ثروتی هنگفت شدند.

قسمتی از صلیبیون هیئتی بنمایندگی بشهر ونیز فرستادند و قرار گذاشتند که درمقابل‌ادای ۸۵۰۰۰ مارك نقره (پول‌ونیز) ازآن شهر کشتیهای چند بگیرند وبوسیلهٔ آنها بممالك اسلامی بروند و معاهده‌ای نیز در این باب بتاریخ آوریل ۱۲۰۱ (مطابق رجب ۵۹۷ هجری) بین طرفین منعقد شد بعلاوه اهالی ونیز حاضر شدند که پنجاه کشتی‌نیز از خود بکمك صلیبیون بفرستند بشرط آنکه پس از تسخیر ممالك منظوره نصف آن بتصرف ونیز داده شود.

مردم ونیز که از فکر کشیدن انتقام از اهالی روم شرقی بیرون نرفته بودند و نفوذ و پول و قدرت کلی نیز داشتند بالاخره صلیبیون را وا داشتند

---

Amalfi (۱)

که ابتدا بقسطنطنیه حمله برند بخصوص که تجار ونیزی بر خلاف عیسویان دیگر که میخواستند ابتدامصر و اسکندریه‌را بگیرند با سلاطین مسلمان مصر روابط صمیمانه داشتند و تجارت ایشان با مصر بخوبی دائر بود.

وینزیها عاقبت بر خلاف رأی پاپ و عیسویان دیگر صلیبیون را خواهی‌نخواهی بقسطنطنیه کشیدند ودر ۱۷ژوییهٔ ۱۲۰۳ (٥ذیقعده ٥۹۹) آن شهر را گرفتند و پای تخت‌روم شرقی درنتیجهٔ منازعات داخلی بباد غارت رفت و در موقعیکه عیسویان یکی از امرای خود رابر آن مملکت پادشاه کردند ونیزیها که از همه چیز اطلاع صحیح داشتند قریب سه ربع اراضی و املاك راخود تصرف نمودند وفقط یك ربع‌آنرابرای‌امپراطور جدید باقی گذاشتند.

اهالی ونیز در نتیجهٔ این فتح غـالب جزایر بحر الجزایر و بنـادر و دارالتجاره های عمده و طرق تجارتی را تحت اختیار خود گرفتند و تجار ژن و پیز را تحت الشعاع قراردادند و ایشان بالاخره چاره‌ای جز آن ندیدند که در سال ۱۲۱۸ از در مسالمت در آمده با ونیز صلح کنند و در تحت ادارهٔ تجار آن امتیازاتی تحصیل نمایند.

**مسافرت برادران پولو باسیا** — درموقعیکه قدرت‌تجارتی‌ونیز بمنتهای بسط رسیده بود استیلای قوم مغول بر آسیا شروع شد و چنانکه سابقاً گفتیم دامنهٔ آن تا قلب اروپا نیز وسعت یافت و بشرحیکه دیدیم سلاطین اروپا و پاپهای عیسوی در صدد استقرار روابط دوستـانه‌و تحصیل کمك ایشان در جنك بـا مسلمین بر آمدند و سفرائی نیز باین نظر بدربار خوانین مغول فرستادند.

تجار ونیزی که بعد از استیلابرقسطنطنیه آن شهر را مرکز معاملات تجارتی حود با آسیا وافریقا و اروپا قرار داده بودند با خـان مغول دشت قبچاق داخل ارتبـاط تجارتی شدند و محصولات اروپا را بآن سر

زمین برده با چوب و کتان و زفت وموم و نمك وعسل وغلات معاوضه میکردند .

ونیزیها مثل فنیقیان قدیم تجارت برده را یکی ازشعب عمدهٔ معاملات خود قرارداده بودند و با وجود تکفیر های پی در پی پاپ ازممالك متعلق بمغول غلام از گرجیها و اسلاو ها (۱) یعنی صقالبه وتا تارها می‌آوردند و بسلاطین مصر ( ممالیك ) میفروختند .

کاروانان تجار اسلامی از خوارزم محصولات ممالك شرقی را بسواحل ولگا (اتل) و شهر های هشتر خان و سرای و بلغار می آوردند ودراین نقاط تجار ونیزی با مسلمین بمعاوضهٔ امتعه و مال التجاره میپرداختند .

درایامیکه قسطنطنیه بدست عیسویان لاتینی اروپای غربی افتاده بود یعنی درحدود ۱۲۶۰ میلادی(۶۵۸ هجری) دوبرادرازمردم ونیز که برای تجارت بقسطنطنیه آمده‌بودندیکی‌بنام **نیکوپولو** (۱)دیگری باسم**ماتئوپولو** (۲) بعزم تحصیل مال و منال مصمم تجارت در دریای سیاه شدند و منظور ایشان در قدم اول رسیدن ببندر **سوداق** ( ۳ ) از بنادر شبه جزیرهٔ قرم ( کریمه ) بود و این بندر در آن ایام یکی‌از بنادر عمدهٔ تجارتی محسوب‌میشد و بقول ابن بطوطه رتبهٔ چهارم را در میان بنادر تجارتی مهم داشت .

بعد از رسیدن بسوداق‌برادران پولو بعزم فروختن‌جواهرات‌خودبخان دشت قبچاق عازم شهر سرای پای تخت او شدند .

شهرسرای‌که باتو خان آنرا در ساحل یسار ولگا ساخته بود قشلاق محسوب میشد و در عصر ابن بطوطه عظمت و اعتبارفوق‌العاده داشت و سکنهٔ آن مخلوطی بودند از روسها و تاتار ها و چرکسها و قبچاق ها و ارامنه

---

(۱) تلفظ قدیم این کلمه اسکلاو Esclave است واین لغت هنوزهم درالسنهٔ اروپائی‌معنی غلام و برده را دارد (۲) Nico Polo (۳) Mattéo Polo (٤) Soudak

و یونانیان.

مسلمین نیز دراین شهر فندق ها یعنی کاروانسراهائی مخصوص بخود داشتند و مال‌التجاره های خویش را در این بازارها بفروش میرساندند.

برادران پولو بعد از آنکه در شهر سرای بخدمت **برکه** خان دشت قبچاق رسیدند و در مقابل جواهراتی که‌باو تقدیم کردند دوبرابر قیمت آنرا گرفتند بشهر **بلغار** درجنوب شهر **غازان** حالیه رفتند و این شهر نیز که مرکز تابستانی خان مغول بود و در نزدیکی **نیژنی‌نوگورد** (۱) بازار مکارهٔ حالیهٔ روسیه قرار داشت از مراکز عمدهٔ معاملات آن عهد محسوب میشد.

در موقعیکه برادران پولو در شهر بلغار مقیم بودند بین هولاکو خان و برکه جنك در گرفت و هشت ماه کشمکش بین دو خان طول کشید و دو برادر ونیزی هر قدر سعی کردند در این مدت بقسطنطنیه مراجعت کنند ممکن نگردید بهمین جهت مصمم شدند که از راه خوارزم و بخارا خود را بایران وشام‌برسانند ومال‌التجاره‌های خودرا ازآن طریق‌سلامت باروپا ببرند.

برادران پولو بعد از دو ماه طی طریق از بلغار بشهر **جرجانیه** یا **اورگنج** پای تخت خوارزم رسیدند و این شهر که در عهد چنگیز ویران شده بواسطهٔ عدالت پروری و رعیت دوستی اوگتای‌قاآن و حکمران ایرانی خوارزم مجدداً رونقی گرفته و روبآبادی گذاشته بود.

درموقعیکه برادران ونیزی در خوارزم اقامت داشتند هیئتی ازایران از طرف هولاگو باین سر زمین رسیدند و ایشان مأمور بودند که بدربار **قوبیلای قاآن** برادر او بپای تخت چین یعنی **خانبالیغ** (پکن حالیه) بروند و هدایا و تحفی را که چنگیز پس از فتح قلاع اسماعیلیه وبغداد برای برادر متبوع خود میفرستاد بچین ببرند.

---

Nijni - Novgorod (۱)

برادران پولو موفق شدند که دوستی این هیئت را نسبت بخویش جلب کرده ایشانرا بهمراه بردن خود حاضر نمایند و چون خوانین مغول هم بدیدن مردم مغرب زمین و کسب اطلاعات از ایشان میل داشتند سفرای هولاگو برادران پولو را با خود بچین بردند و ایشان بعد از یکسال مسافرت بحضور قوبیلای‌قاآن رسیدند.

قوبیلای‌قاآن از این دو برادر که زبان مغولی را بخوبی آموخته بودند راجع بسلاطین و امرای اروپا اطلاعات بسیار تحصیل کرد و از احوال پاپ و کلیسای رم و عادات و اخلاق مردم فرنك تحقیقات بسیار نمود بعد ایشانرا مأمور کرد که ازجانب‌او نامه‌ای بزبان مغولی برای پاپ‌ببرندواز او بخواهند که چند نفر از معتمدین خود را برای تبلیغ تا تار های بت پرست بچین بفرستند.

برادران پولوبعد از سه سال‌مسافرت در سنهٔ ۱۲۶۹ (۶۶۷–۶۶۸) بساحل دریای مدیترانه رسیدند و تا این تاریخ ده سال بود که از قسطنطنیه بعزم سوداق خارج شده بودند.

بعد از مراجعت بونیز نیکو پولو دانست که زوجه اش وفات یافته و پسرش **مارکو**(۱) بسن پانزده رسیده است.

برادرن پولو مدت دو سال در ایتالیا ماندند و چون در تمام این مدت مقام پاپی رئیسی ثابت نداشت موفق نشدند که نامهٔ قوبیلای قاآن را رسانده جوابی برای او بگیرند و چون توقف زیاد در این کار را هم صلاح خود نمیدیدند با پسر نیکو یعنی مارکو بطرف چین حرکت کردند و وقتیکه بساحل شرقی مدیترانه رسیدند خبرشدند که در تاریخ اول‌سپتامبر ۱۲۷۱ (۲۳ محرم ۶۷۰) پاپ رم انتخاب شده بهمین نظر برگشته بخدمت پاپ **گرگواردهم**

---

Marco (۱)

رسیدند و او جواب نامهٔ قوبیلای را صادر کرده جمعی را نیز بمعیت ایشان روانهٔ چین کرد و هیئت مزبور از راه ارمنستان و بغداد و جزیرهٔ کیش و هرمز و کرمان و مشهد و بلخ و بدخشان داخل سر زمین کاشغر و ختن شدند و پس از سه سال و نیم بخدمت قوبیلای واصل گردیدند و نامهٔ پاپ را رسانیدند و مارکو پولوی جوان را بخان مغول معرفی نمودند.

**مسافرت و سفر نامهٔ مارکو پولو** ـ برادران و نیزی و مارکو پولو مدت چندین سال در خدمت قوبیلای قاآن ماندند و مارکو پولو در این مدت بچهار زبان و چهار خط مختلف آشنا شد و چون جوانی زیرك و زرنك بود بزودی طرف اعتماد قوبیلای قرار گرفت و قوبیلای او را بمأموریتهای مهم و مشاغل عمده گماشت.

برادران پولو بعد از هفده سال اقامت در چین تصمیم گرفتند که بوطن خود برگردند ولی قوبیلای قاآن با این خیال مخالفت کرد تا آنکه در این اثنا سه نفر از امرای مغول از جانب **ارغون خان** ایلخان ایران بدربار قوبیلای آمدند و اظهار داشتند که زوجهٔ ارغونخان مرده و وصیت کرده که جانشینی او بیکی از شاهزاده خانمهای خاندان چنگیز برسد و ایشان برای بردن یکی از مخدرات این خانواده پیش قوبیلای آمده‌اند.

سه نفر پولو که بتازگی از مسافرتی در دریا های اطراف هندوستان برگشته بودند بسه‌نفر فرستادهٔ ارغونخان پیشنهاد کردند که حاضرند در صورت تحصیل اجازه از قوبیلای ایشانرا برای احتراز از مصائب مسافرت در خشکی از راه دریا بایران برسانند ایشان هم بالاخره بزحمت زیاد از قوبیلای اجازهٔ حرکت تجار ونیزی را گرفتند و قوبیلای بایشان برای پاپ و پادشاه فرانسه و اسپانیا پیغامهائی داد و آنانرا با یکی از شاهزاده خانمهای سلالهٔ چنگیزی و سه نفر امیر مغول وششصد همراه بدربار ارغون فرستاد.

این هیئت بزرگ از راه جاوه وسیلان و هند و خلیج فارس بهرمز رسیدند واز آنجا داخل کرمان شدند ووقتیکه مسافرت خود را بانجام رساندند از ششصد نفر جز هشت نفر کسی دیگر باقی نمانده بود .

دو نفر از سه نفر فرستادهٔ ارغون دنیا را در طی سفر وداع گفتند و از قضا در این اثنا ارغون در ایران و قوبیلای در چین فوت کردند . و شاهزاده خانم نصیب جانشین ارغون گردید و سه نفر پولو در قزوین بخدمت ایلخان جدید ایران یعنی **گیخاتوخان** رسیدند .

بعد از آنکه‌خبر وفات قوبیلای باطلاع تجار ونیزی‌رسید دیگر از خیال مراجعت بچین‌منصرف شدند و از قزوین راه تبریز را پیش گرفته‌از آنجاخود را بقسطنطنیه رساندند و در ۱۲۹۵ ( ۶۹۴ . ه). پس ازبیست و چهار سال دوری بوطن خود برگشتند .

تجار ونیزی‌وقتیکه بوطن خود مراجعت نمودند هیچکس دیگرایشانرا نمیشناخت . دوبرادر پولوموقعیکه ونیز را ترك گفته بودند در مراحل شباب سیر میکردندو در این تاریخ ریش سفیدوپشت شکسته بکلی قیافهٔ اولی ایشانرا تغییر داده بود ، مارکو پولو هم که در موقع حرکت از ونیز هفده سال داشت در این موقع‌در مرحلهٔ چهل و یکم عمر سر میکرد .

مردم ونیز همه ایشانرا مرده تصور میکردند و وقتیکه ایشان پس از بازگشت بخانهٔ قدیم خود آمدند و با زبان شکسته‌ای که با ونیزی معمول فرق بسیار داشت اذن‌دخول خواستند بآسانی‌ایشانرا نپذیرفتند وتجار ونیزی مجبور شدند که با ادله و براهین هویت خود را اثبات کنند .

بعد از آنکه سه نفر پولوبمدد ترتیب مجالس سور و نمایاندن جواهر و و نفایسی که از مشرق آورده بودند‌بمردم ونیز هویت خود را ثابت نمودند و اهالی آن شهرهر روز بمنزل ایشان می آمدند و از صحبتهای شیرین آن سه

نفر تمتع میبردند.

اندکی بعد از ورود تجار ونیزی جنك بین ونیز و ژن در گرفت و خانوادهٔ پولو بخرج خود یك کشتی جنگی مجهز کرده مارکو پولورا بفرماندهی آن منصوب نمودند ولی در این جنك شکست نصیب اهالی ونیز گردید و مارکو پولو اسیر مردم ژن شد و او در مدت اسیری فرصتی بدست آورده خلاصه ای از شرح مسافرت خویش را برای یکی از دوستان خود نقل کرد و دوست مزبور سفر نامهٔ مارکو پولو را مدون نموده بنظر خود او رساندو این سفرنامه که حالیه از مارکوپولو در دست است همانست.

جوانان ونیزی که بشنیدن حکایات و اخبار راجع بمشرق زمین عشق و شعف فوق العاده داشتند همیشه دور تجار پولورا میگرفتند و مارکو پولو که بواسطهٔ طول اقامت درچین صبر و حوصله را نیز از مردم آن سر زمین آموخته بود بدقت تمام بسؤآلات ایشان جواب میگفت و از ثروت و عظمت و وسعت ممالك مشرق سخن میراند.

اهالی ونیز که تا این تاریخ جز قصه ها و خرافات مسافرین سطحی و کاروانیان چیزی نشنیده و باعتبار وحیثیت مملکت خود نیز فوق العاده مغرور بودند گفته های مارکو پولو را نتوانستند باور کنند بخصوص که در صورت تصدیق بایستی بحقارت و خردی ونیز و تحت الشعاع ماندن آن اقرار بیاورند و این در حکم تصدیق بی اعتباری شأن و مقام بی اهمیت خود ایشان بود بهمین نظر زیر گفته های مارکو پولو زدند و او را بگزافه گوئی و لاف و دروغ منتسب نمودند.

چون مارکو پولو در موقع توصیف چین مقدار مالیات نقاط و جمعیت بلاد را بمایونها و کرور ها بیان میکرد و تصور این اعداد برای مردم شهر کوچك کم جمعیت ونیز امکان نداشت اعتماد ایشان ببیانات مارکو پولو ضعیف

تر شد و کار انکار ایشان نسبت بگفته های مارکو پولو بآنجا کشید که در اواخر او را علناً مسخره میکردند و از راه‌استهزاء او را بمارکو ملیونی(۱) ملقب کردند و هر وقت در کوچه‌حرکت میکرد اطفال بدنبال او افتاده فریاد میزدند که آقای ملیونی یك دوروغ دیگر برای ما نقل کن!

بعد از یك قرن که از فوت مارکو پولو گذشت بتدریج انظار متوجه سفر نامهٔ او شد و علمای جغرافیا و مهندسین نقشه کشی اطلاعات مندرج در سفرنامهٔ اورا اقتباس کردندو نقشهٔ بلادیرا که وصف نموده‌بود کشیدند و کم‌کم قدر سفرنامه و اطلاعات او معلوم گردید و همان و نیزیها که او را مسخره میکردند در قرن شانزدهم او را بالاتر از کریستف کلمب‌و مقام او را برتر از مقام کاشف امریکا میشمردند.

توجه بسفر نامهٔ مارکو پولو مقارن شد با اوقاتیکه باسوادان اروپائی بمعلومات قدیمه نیز اعتنائی کرده و نقشهٔ بطلمیوس را بدست آورده بودند و چون در نقشهٔ بطلمیوس مطابق اصطلاح رومیان چین بنام **مملکت سرها** ضبط شده و مارکو پولوهمین مملکت‌را **کاته** (۱)نامیده بود ایشان تصور کردند که کاته مملکت دیگری است در مشرق مملکت سرها بهمین جهت نقشه ای از آن از روی اطلاعات سفرنامهٔ مارکو پولو کشیدند و آنرا هم از طرف مشرق بنقشهٔ‌بطلمیوس افزودند و نتیجهٔ این خبط این‌شد که طول دنیای قدیم درنقشهٔ جدید از دو سمت مغرب و مشرق زیادتر از فاصلهٔ شمال آن تا جنوب گردیدو فاصلهٔ بین دو انتهای مغرب و مشرق از طریق دریا بمراتب نزدیکتر از ازخشکی شد.

---

(۱) Marco Millioni تا این اواخر هم در مدارس و نیز مابین اطفال معمول بود که هر وقت یکی از همدرسان خود را گزافه گو و سخن ساز میدیدند در باب او میگفتند عجب مارکو پولوئی است یعنی عجب دروغگوئی . (۲) Cathay یعنی ختا که همان چین شمالی باشد .

بعلاوه انتشار معلوماتی که مارکو پولو در باب ثروت بی پایان ممالك مشرق داده بود طمع ها را بیش‌از بیش تحریك نمود و تجار نفع پرست اروپای غربی بخیال افتادند که راهی بهندوستان و چین باز کنند و در تجارت این همه متاع گرانبها سهیم شوند و چون این راه بالاخره از طریق دریا یعنی از طرف اوقیانوس اطلس کشف شد مفتاح تجارت شرق از دست تجار ونیزی بدر رفت و مارکو پولو بدون آنکه چنین قصد یا فکری داشته باشد من غیر مستقیم باعث ویرانی شوکت و اعتبار ونیز وطن خود گردید.



# قرون جدیده

در قرون وسطی چنانکه دیدیم باوجود چند فقره مسافرت از طرف مسلمین وعیسویان بازچندان دامنهٔ اطلاعات مردم‌نسبت باراضی جدیدوسعت نیافت وسرزمینهای تازه مکشوف نشد همینقدربود که مسلمین بوسیلهٔ مسافرت های تجارتی و علمی احوال راهها وبلاد و سکنهٔ آنها و اوضاع تجارت را بخوبی تحقیق کردند و آثار بسیار نفیس در این باب از خویش بیادگار گذاشتند و اروپائیان نیز در آخر قرون مزبور بعلل سیاسی یا تجارتی‌باحوال ممالك شرق فی الجمله معرفتی حاصل کردند و بر اثر چند مسافرت ثروت هنگفت مشرق زمین بخصوص هند و ممالك مجاور آن را گوشزد مردم نمودند و این حکایات بقدری نظرها را جلب کرد و در دلها مطبوع افتاد که لغت هند (۱) در آن ایام بمعنی هر مملکت ثروتمندی شد که دور از اروپا درماوراء بحار محیط بر آن باشد و اصطلاح هند بهمین سبب بعد از کشف جزایر داخلهٔ خلیج‌مکزیك وجنوب شرقی‌آسیا ازطرف تجاروسیاحان اروپائی بر آن نقاط اطلاق گردید وهمچنانکه حالیه نیز بجاست برقرار ماند.

**علل اکتشافات جدیده** ـ قرون جدیده یکی از ادواریست که در آن اطلاعات جغرافیائی توسعهٔ بسیار یافته‌وقاره های بزرك وجزایر وراههای زیاد مکشوف گردیده است وعلل ومحرك این اکتشافات مهم بقرارذیل‌است:

۱ — استیلای ترکان عثمانی بر سواحل شرقی مدیترانه وقسطنطنیه تجارت مهمیرا که در قرون وسطی بین بنادر شام ومصر و روم شرقی از طرفی و بنادر ایتالیا و فرانسه واسپانیا از طرفی دیگر دائر بود بهم زد

---

(۱) Les Indes

وامتعهٔ شرقی مثل ادویه وپارچه های قیمتی و احجار کریمه نا یاب گردید بهمین نظر جماعتی بفکر افتادند که از راههای دیگر یعنی از طریق دریا راهی بهندوستان ومشرق باز کنند ومال‌التجاره های مطلوبه‌رابآسانی وارزانتر از قیمت آن ایام تحصیل نمایند.

۲ — در قرون قدیمه فنیقیان و ملاحان یونانی بمدد ستارهٔ قطبی و دور نشدن از ساحل و در اوقیانوس هند و بحر الجزایر و مدیترانه بمساعدت باد های موسمی کشتی رانی میکردند و بهمین سبب نمیتوانستند راههای بعید بروند و زیاد از خشکیهای معلوم دور شوند.

مسلمین در ضمن سفرهای تجارتی که بچین میکردند ضمناً ازایشان طرز استعمال‌عقربهٔ مغناطیس رادر جهت یا بی آموختند واین معرفت‌بوسیلهٔ ایشان بتجار ایتالیائی دریای مدیترانه نقل گردید. ایشان عقربهٔ مغناطیسی را در جعبهٔ مخصوصی قرار دادند و از آن قطب نمای معمولی را ساختند شیوع استعمال قطب نما و استفادهٔ از آن در بحر پیمائی که در آخر قرون وسطی متعارف شد امر ملاحی را ترقی فوق العاده داد.

۳ ـ در قرون وسطی از تألیفات بطلمیوس در اروپا فقط آنچه را که او درباب علم هیئت نوشته معروف بود واز کتاب جغرافیای او کسی اطلاعی نداشت. این کتاب را که مسلمین از یونانی بعربی ترجمه کرده بودند در اواخر قرون وسطی از مشرق بایتالیا بردند و بلاتینی ترجمه کردند(در ۱۴۱۰ میلادی) و بزودی از آن طبعها شد.

انتشار کتاب‌جغرافیای بطلمیوس توجه‌بعلم جغرافیا را در اروپاتشویق کرد و از روی آن مسافرین چند بخیال سفر افتادند و بشرحیکه پیش گفتیم بعضی فضلا هم از روی سفر نامهٔ مارکوپولو نقشه ای ازکاته (ختا) و جزایر

ژاپن (١) کشیدند و بـانتهای شرقی نقشهٔ بطلمیوس منضم نمودند و این نقشهٔ جدید سه امتیاز داشت :

**اولا** فاصلهٔ دو انتهای شرقی و غربی دنیای معلوم قدیم از راه خشکی بمراتب زیادتربود تا از دریا.

**ثانیاً** خشکی را از تمام جهات دریا احاطه میکرد .

**ثالثاً** در این نقشه یك قسمت خشکی بزرك بنام **قارهٔ جنوبی** افریقا را از جنوب بجنوب شرقی آسیا متصل مینمود واوقیانوس هند در اینصورت در حکم دریای بسته ای بود .

اما اکتشافاتی که درابتدای قرون جدیده بعمل آمده بیشترنتیجهٔ زحمات و سیاحتهای بحری ملاحان ممالك اروپای غربی یعنی سکنهٔ مجاور سواحل شرقی اوقیانوس اطلس است و پیشقدم ایشان نیزدراین راه دوقوم پرتغالی واسپانیائی بوده اند .

# اکتشافات پرتغالیها

مردم پرتغال بواسطهٔ موقع جغرافیائی خاص طبعاً برای بحر پیمائی و کشتی رانی آماده بودند و فقط انتظار محرکی را برای شروع بعملیات داشتند.

در اوایل قرن پانزدهم میلادی یکی از شاهزادگان پرتغال که عشقی فوق العاده بجمع اطلاعات جغرافیائی و تعصبی خارج از اندازه بجنك بـا مسلمین داشت بنام **دن هانریك** (٢) و ملقب به **هانری دریا نورد** بکمك ملاحان آشنا در سال ١٤١٥ ( ٨١٨ . هـ ) بندر **سبته** را در مراکش از مسلمین گرفت و در نزدیکی دماغهٔ **سن و نسان** در جنوب غربی پرتغال بندر

(١) باصطلاح مارکوپولوزیپانگو Zipangu و مارکوپولو خود این جزایر رانديده بود.
(٢) don Henrique

**ساگر** (١) را مرکز عملیات بحر پیمائی خود قرار داد.

عیسویان اروپا بعد از آنکه سفرائی بآسیا نزد خواتین مغول فرستادند و فهمیدند که ملك یوحنـای توهمی در حد اقصای شرق چنانکـه ایشان می پنداشتند نیست عقیده پیدا کردند که نجاشی یعنی پادشاه حبشه همان سلطان مقتدر عیسوی است که بخیال ایشان در مشرق سلطنت میکند. بهمین جهت هانری در صدد پیدا کردن راه ارتباط با او بر آمد وتصمیم او بشرحیکه گـفتیم این بود که بکمك نجاشی حبشه ریشهٔ تسلط مسلمین را از شمال افریقا بر کنند.

از سال ١٤٣٩ ببعد هانری بفرستادن هیئتهائی از ملاحان بسواحل غربی افریقا شروع کرد و این ملاحان تاسال ١٤٣٤ قسمتی از آن سواحل را تا حد دماغهٔ **بویادر** (٢) کشف نمودند.

ملاحان پرتغالی از ١٤٣٤ تا ١٤٤٦ که سال فوت هانری است جزیرهٔ **مادر** و جزایر **آسور** راتحت تسلط خودآوردند ودر ١٤٤٦ بساحل **سنگال** رسیدند و آخرین حدی را که مقارن مرك هانری کشف کردند سواحل **گامبی** بود که در ١٢ درجه عرض جغرافیای شمالی است.

**کشف کنگو و دماغهٔ جنوبی افریقا** ــ در سال ١٤٨٤ یعنی عهد سلطنت **ژان دوم** ملاحان پرتغالی که مدتی بودبواسطهٔ کشمکشهای داخلی دنبالهٔ دریا نوردی در دریا های دور دست را رها کرده بودند مجدداً باین کار پرداختند و یکی از ملاحان ایشان بنام **دیگو کام** (٣) در سال ١٤٨٤ مصب شط **کنگو** را کشف نمود و تا ٢٠ درجه عرض جغرافیای جنوبی پیش رفت.

دو سال بعد از او ملاح دیگری باسم **بارتەلمی دیاز** (٤) که در همین حدود کشتی رانی میکرد بر اثر طوفانی شدید بدماغهٔ جنوبی افریقا رسید و آن

---

Barthélemy Diaz (٤) Diégo Cam (٣) Bojador (٢) Sagres (١)

دماغه را رأس طوفان نامید ولی ژان دوم این تسمیه را بفال نیك نگرفته‌آنرا برگرداند ودماغهٔ جنوبی افریقارا **دماغهٔ امید نیك** اسم گذاشت. درهمان ایام ژان دوم دونفراز صاحب منصبان خود یعنی **کوویلهام** (۱) و**پای‌وا** (۲) را بقصد یافتن ملك یوحنـا و تحصیل اطلاعاتی راجع بهندوستان بطرف مشرق فرستاد، پای‌وا درراه‌مرد ولی کوویلهام خود را ازراه مصروبحر احمر ببعضی از بنادر هند رسـاند و در مراجعت ببندر **سوفالا** در ساحل افریقای شرقی پیاده شد و از آنجا بقاهره آمد و اطلاعاتی‌را که در باب تجار اوقیانوس هند و بحر عمان و خلیج فارس و بندر هرمز تحصیل نموده بود از قاهره بجهت پادشاه پرتغال فرستاد و خود بحبشه رفت ودر آن سر زمین نیست شد.

**کشف راه بحری هند** ـ مسلمین‌سواحل‌دریا های منشعبه ازاوقیانوس هند یعنی ایرانیها و اعراب عربستان بشرحیکه سابقاً هم گوشزد کردیم راجع باین بحار و جزایر داخلی و ممالك سـاحلی آنها و طرز کشتی رانی و احوال باد ها و راههای بحری اطلاعات دقیق جمع آورده و از مجموع آنها کتـابهائی درست کرده بودند که آنها را موافق اصطلاح ایرانیان قدیم **ره‌نامه** می‌نامیدند و فرماندهان کشتیها را **ناخدا** و کسانی را که در معرفت راهها خبیر بودند **معلم** یعنی راهنمای طریق میگفتند.

از مشهور ترین این معلمین یکی **شهاب‌الدین احمدبن ماجدنجدی** است که‌درنیمهٔ‌دوم قرن نهم هجری میزیسته‌واو و پدرش **ماجد** در شناسائی راههای بحری اطراف عربستان‌و سواحل شرقی افریقـا و سواحل غربی هندوستان خبرت بسیار داشته و تمام این طرق را رفته و دیده بوده‌اند و این ماجد دو کتاب یکی در سال ۸۶۶ هجری( ۱۴۶۲ . م ) و یکی در ۸۹۵ ( ۱۴۸۹ . م )در شرح راههای بحری عربستان و افریقا و بنگاله و جاوه و

---

Païva (۱) Covilham (۲)

چین و وضع وزش باد ها و فن دریا نوردی نوشته که نسخهٔ آنهـا با قیمت و بطبع نیز رسیده.

بعد از آنکه **کریستوف کلمب** ازامریکا برگشت و دراروپا مشهورشد که از راه دریا بهند رسیده حس رقابت پرتغالیها بجنبش آمد و تصمیم گرفتند که ایشان نیز خود را بهند برسانند و هیئتی از ملاحان را تحت فرماندهی **واسکو دگاما** (۱) و همراهی **بارتهلمی‌دیاز** سابق الذکر بطرف هند روانه کردند و ایشان در ۷ ژون ۱۴۹۷ (۹شوال ۹۰۲) ازپرتغال بعزم دریاهای مشرق حرکت نمودند.

هیئت بحری پرتغال در ماه نوامبر (ربیع الثانی) پس از عبور از جزیرهٔ **سنت هلن** بدماغهٔ جنوبی افریقا رسیدند وبعد از اندکی توقف در بندر **ناتال** در سواحل‌زنگبارو بندر **ملند** لنگر انداختندودرآبهای مجاوراین ساحل‌واسکودگاما با ابن ماجد ملاح مذکورآشنا شد وابن‌ماجد دلیل راه هیئت تحت فرماندهی واسکودگاماشده‌ایشانرابسلامت ببندر **کالیکوت** درساحل غربی هند رساند و پرتغالیها بتاریخ ۲۰ مه ۱۴۹۸ ( ۲۸ رمضان ۹۰۳ ) یعنی بعد از اندکی کمتر از یك سال‌ازتاریخ‌حرکت‌از پرتغال بساحل غربی هندوستان لنگر انداختند.



واسکودگاما
( ۱۴۶۹ - ۱۵۲۴ )

**کشف برزیل** ـ دوسال بعد از کشف راه بحری هندوستان و معلوم شدن شکل افریقـا یکی دیگر از ملاحان پرتغالی **بنام کابرال** (۲) که در مغرب افریقا بحرپیمائی میکرد اتفاقاً براثر جریان بحری شمال‌استوائی بدون آنکه ملتفت باشد بساحل شرقی برزیل رسید و این مملکت عظیم باین ترتیب در تـاریخ

Cabral (۲) Vasco de Gama (۱)

سال ۱۵۰۰ کشف شد و پرتغالیها در مقابل اسپانیائیها که بر ممالك ساحلی خلیج مکزیك و دریای آنتیل ها دست یافته بودند مملکت مزبور را تحت ادارهٔ خود گرفتند و مهاجرین پرتغالی بتدریج ببرزیل رفته آنجا را مستعمرهٔ خود کردند و زبان و آداب پرتغالی را همچنانکه حالیه نیز بهمان حال باقیست در آن سر زمین منتشر نمودند.

**استیلای پرتغالیها براوقیانوس هند** ـ پرتغالیها بعد از آنکه راه بحری هند را کشف کردند برای آنکه ارتباط خود را با این خطهٔ زر خیز حفظ نمایند درصدد برآمدند که تجارت بین سواحل اوقیانوس هند را هم که تا این تاریخ دردست مسلمین عربستان و اهالی سواحل خلیج فارس بود تحت نظارت خود بگیرند و این مستلزم آن بود که با امرا و متنفذین محلی جنك کنند و بندر و جزایر عمده و ابواب و مداخل دریا های احمر و عمان و بوشهر را از کف ایشان بیرون بیاورند.

در سال ۱۵۰۵ (۹۱۱ . ه) پادشاه پرتغال **دن مانوئل اول** (۱) حکومت مستعمرات این دولت را در هندوستان بشخصی بنام **آلمیدا** (۲) سپرد واوتمام هم خودرا صرف ساختن دارالتجاره‌های چند و حفظ مناسبات تجارتی با ممالك واقوام مجاور کرد و بهیچوجه‌در راه مداخله‌در امور داخلی اقوام ساکن سواحل اوقیانوس هند و تعرض باراضی ایشان قدمی بر نداشت ولی جانشین او **آلفونسو دو آلبوکرك** (۳) که یك سفر هم در سال ۱۵۰۳ بهند آمده بود بر خلاف سلف خود در صدد تشکیل دولتی قوی تحت ادارهٔ پرتغال در سواحل اوقیانوس‌هند بر آمدو برای این کار عموم دارالتجاره های پرتغالی را از سال ۱۵۰۶ که سال انتخاب اوست بجانشینی آلمیدا مستحکم

---

(۱) Don Manuel (۲) Don Francisco de Almeida
(۳) Alfonso de Alboquerque

نمود و در اطراف آنها برج و بارو ساخت وباستظهاراین استحکامات و بحریهٔ قوی که با خود آورده بود بتسخیر عدن و مسقط و هرمز قیام نمود.

آلبو کرك که مردی با عزم و کافی‌ولی‌بیرحم و سفاك بود بعد از تسخیر جزیرهٔ **سقوطره** در دهم ماه اوت١٥٠٦ (٢٠ ربیع‌الاول٩١٢) از طریق بحر عمان‌خود را بنزدیکی‌مسقط رساندوپس از سوختن یك عده از کشتیهای تجارتی و ماهیگیری مسلمین در مقابل مسقط لنگر انداخت و این لنگرگاه و بسیاری از جزایر و بنادر ساحلی بحر عمان در این تارین در تحت تبعیت سلطان جریرهٔ هرمز بودند.

بعد از آنکه در اوایل قرن هشتم هجری بندر هرمز قدیم (در ساحل موغستان) خراب شد و از آبادی و اعتبار افتاد مردم آن شهر بجزیرهٔ هرمز که در سه فرسنگی ساحل هرمز قدیم‌واقع است مهاجرت کردند و کم کم این جزیرهٔ اهمیت و رونق یافت و پای تخت آن بندر **جرون** از بنادر معتبر خلیج فارس گردید.

هرمزقدیم رااز اواخرقرن پنجم هجری یك سلسله از سلاطین محلی عرب اداره میکردند و ایشان غالبا خراجگزار امرای کرمان و اتابکان فارس بودند.

بعداز آنکه هرمز جدید بوجود آمد یك‌نفر ازهمان سلسلهٔ قدیم‌سلاطین هرمز بسلطنت آن اختیار گردید و او در سال ٧٢٠هـ (١٣٢٠ میلادی) جزایر کیش و بحرین را هم از امرای محلی آنها گرفته ضمیمهٔ هرمز نمود و جانشینان او بتدریج قدرت هرمز رابر دو ساحل خلیج فارس ازبصره تا مسقط بسط دادند وهرمز مهمترین مراکز تجارتی وبواسطهٔ حسن موقع کلید داد و ستد وارتباط بین‌سواحل خلیج گردید.

مردم مسقط برای آنکه ازشر پرتغالیها مصون بمانندبجای تبعیت سلطان حاضر شدند تبعیت پادشاه پرتغال را قبول کنند و آلبوکرك بایشان پیشنهاد کرد که در عرض یك روز ۱۰۰۰۰ سرافین طلا (پول پرتغالی هر ده عدد آن معادل یك دلار ) بعنوان خراج تسلیم نمایند تاازدستبرد پرتغالیها محفوظ بمانند . چون مردم مسقط از عهدهٔ ادای این وجه در سر موعد بر نیامدند آلبوکرك شهرمسقطرا آتش زد ومسجدآن و کشتیهای تجارتی را که درساحل بودند سوخت و زنان ومردان را اسیر کردو کسانیرا که مورداحتیاج تشخیص نداد پس از بریدن گوش وبینی رها نمود .

بعد از ویران کردن مسقط بحریهٔ آلبوکرك بساحل هرمز آمد پادشاه هرمز **سیف الدین** که در این تاریخ دوازده سال بیش نداشت بدستیاری یکی از امرای فعال خود بدفاع ازهرمز پرداخت و از سواحل مجاور قوائی جمع آوری نمود .

آلبوکرك بسیف الدین پیشنهاد کرد که حکم و تبعیت پادشاه پرتغال را گردن نهد و چون مذاکرات بنتیجه نرسید پرتغالیها ببحریهٔ سیف الدین حمله بردند و پس از فتحی که نصیب ایشان شد سلطان هرمز چاره جز آن ندید که تحت الحمایگی پرتغال را بپذیرد و بادادن ۵۰۰۰ سرافین و قبول خراج سالیانه بمبلغ ۱۵۰۰۰ سرافین با آلبوکرك معاهده ببندد و امتعهٔ واردهٔ از پرتغال راازپرداخت گمرگ معاف نماید .

بعد ازغلبه برسلطان هرمز آلبوکرك درساحل جزیره قلعهٔ مستحکمی جهت پناهگاه پرتغالیها ساخت و دارالتجاره‌ای نیز در آنجا برای معاملات ایجاد نمود .

سلطان جزیرهٔ هرمز اگر چه قبل ازآمدن پرتغالیها دراداره متصرفات خود مستقل بود ولی از زمانیکه شاه اسمعیل صفوی سلسلهٔ صفویه را تشکیل

داده وممالك ایران راتحت یك حکومت آورده بودباو خراج میداد ومتصرفات او در حقیقت ضمیمهٔ ایران شمرده میشد .

در سال ۹۱۳ ( ۱۵۰۷ ) شاه اسمعیل از سیف‌الدین خراج سالیانهٔ هرمز را مطالبه نمود و سیف‌الدین در باب تعیین تکلیف خود بآلبوکرك مراجعه کرد . آلبوکرك باو جواب داد که هرمز متعلق بپادشاه پرتغال است و اگر سیف‌الدین بجز بدن مانوئل پادشاه پرتغال بکسی دیگرخراج بدهد او کسی دیگر را که از شاه اسمعیل بیم نداشته باشد بسلطنت هرمز انتخاب خواهد کرد و بفرستادهٔ شاه اسمعیل نیز جوابی بهمین مضمون داد .

در سال۱۵۱۳ ( ۹۱۸ھ ) پادشاهپرتغال آلبوکرك راازهند خواست و اوبعداز آنکه بپرتغال رفت وبدن مانوئل توضیحات کافی در باب مستعمرات شرقی او داد سال بعد بهند بر گشت و در مراجعت شنید که شیخ عدن‌طغیان کرده وسلطان هرمزنیزتبعیت شاه اسمعیل را قبول نموده است آلبوکرك‌برای سرکوبی ایشان برادرزاده خودرا بخلیج فارس فرستادو او چون از مذاکرات خود با سلطان هرمز نتیجه ای نگرفت به **بندر گوآ** پای تخت هند پرتغال بر گشته مراتب را باطلاع آلبوکرك رساند .

بمحض رسیدن این‌خبر آلبوکرك در اوایل سال ۱۵۱۵ ( ۹۲۱ھ) با ۲٦ کشتی و ۱۵۰۰ پرتغالی و ۷۰۰ هندی بطرف هرمز حرکت کرد و آن جزیره را گرفت و چون در همین تاریخ سفیری از طرف شاه اسمعیل پیش او آمد آلبوکرك و فرستادهٔ شاه اسمعیل برای قطع دعاوی معاهده ای بستند و بموجب آن جزیرهٔ هرمز تابع وخراجگزار پرتغال شد (۱) درعوض پرتغالیها تعهد کردند که با ایرانیها بر ضد عثمانی متحد باشند و کشتی های ایشان در خواباندن شورش بحرین و قطیف وسر بازان ایشان در رفع انقلاب

---

(۱) خراج سالیانه بجای ۱۵۰۰۰ ملغ ۱۰۰۰۰۰ سرافین تعیین شد .

بومیان جزایر داخلی خلیج با ایرانیها کمك کنند.

شرح کوتاه کردن دست پرتغالیها وخاتمهٔ دورهٔ تسلط ایشان را از این حدود باید درتاریخ ایران دید.

پرتغالیها در آبهای مشرق اوقیانوس هند نیز دامنهٔ پیشرفت خودرا توسعه دادند از آنجمله در سال ١٥١١ جزایر **سوند** را متصرف شدند و اندکی بعد بر جزایر **ملوك** یعنی جزایر ادویهٔطعام‌دست یافتند و **گینهٔ جدید** و شمال بر **استرالیا** را هم مکشوف ساختند. در سال ١٥١٨ ببندر **کانتون** در چین رسیدند و در ١٥٥٧ در **ماکائو** که هنوز هم از مستعمرات پرتغال است برای خود دارالتجاره‌ای ساختند.

# اکتشافات اسپانیائیها

اسپانیائیها ابتدا خود مستقیماً بمسافرت و سیاحت اقدام نکردند بلکه ملاحان‌ممالك‌دیگررا که‌در خدمت‌ایشان‌بودند باکتشاف اراضی و مسافرتهای دریائی وا داشتند.

در اوایل قرون جدیده دونفر عیسوی یکی بنام **فردینان** پادشاه ولایت **آراگن** (١) دیگری باسم **ایزابل** ملکهٔ ولایت **کاستیل** (٢) با یکدیگروصلت کردند و بکمك‌هم‌مسلمین را از قسمت جنوب شرقی اسپانیا یعنی ناحیه‌ای که امروز باسم **آندالوزیا** (٣) موسوم است و پایتخت آن در آن ایام شهر **غرناطه** بود خارج نموده دولتی مقتدر تشکیل دادند و بآزار و تبعیدمسلمین و یهود پرداختند و روز بروز بر تعصب مذهبی خود افزوده بتدریج سراسر شبه جزیرهٔ اسپانیا و پرتغال حالیه را تحت یك حکومت وارد کردند.

---

(١) Ferdinand d'Aragon (٢) Isabelle de Castille (٣) Andalousia یعنی اندلس

**کریستوف کلمب** . ـ یکی از ملاحانی که قبل از کشف راه بحری هندوستان از طرف پرتغالیها در صدد رسیدن بممالك مشرق از طریق دریا بر آمد **کریستوفوس کلمبوس** (۱) یا **کریستف کلمب** است که بقول مشهور از مردم بندر **ژن** ایتالیا بوده است .

این شخص در حدود سال ۱۴۷۵ که بیش از سی سال نداشت بشهر **لیسبون** (۲) که در آن تاریخ از مراکز تعلیمات جغرافیا ونقشه کشی بود آمد و در آنجا بتهیهٔ نقشجات و آموختن رموز دریانوردی مشغول شد و در دریای مدیترانه و سواحل افریقا و حدود جزیرهٔ ایسلندسفر هائی نیز کرد و بر اثر این گونه مسافرتها و تحصیلات جغرافیائی مصمم شد که ازجهت مغرب بهندوستان برسد و تصور اونیز مثل عموم اهل اطلاع این دوره بشرحیکه سابقاً ذکر کردیم این بود که راه هند از مغرب اروپا یعنی از طریق اوقیانوس اطلس بمراتب نزدیکتر است تا از جهت مشرق و از راه خشکی .

در نقشجاتی که کریستوف کلمب از جغرافیون معاصر خود تحصیل کرده بود عرض قارهٔ آسیا را از طرف مشرق زیادتر میدید تا از جهات دیگر بشکلی که فاصلهٔ بین مشرق آسیا و مغرب اسپانیا در روی نقشه های جهان‌نما بمراتب از فاصلهٔ اروپا تا آسیا از راه خشکی کمتر رسم شده بود و از قضا درهمین اوقات یك نفر از دانشمندان آلمانی یعنی **مارتن بهیم** (۳) هم از دنیای معلوم آن وقت کره‌ای رسم کرده و در آن از روی کتب بطلمیوس و سفرنامهٔ مارکوپولو نقشهٔ ربع مسکون معلوم آن عصر را بشکلی که در آخر قرون‌وسطی مردم تصور میکردند نقش نموده بود.

کریستوف کلمب این کره را نیز بدست آورد ویکی ازمنجمین **فلورانس** هم در سال ۱۴۷۴ در طی مراسله‌ای که باو نوشت فاصلهٔ کم بین اسپانیا و

---

(۱) Christofus Colombus (۲) Lisbonne (۳) Martin Béhaim

مشرق آسیا را متعرض شده نقشه ای نیز دارای همین نشانه و اختصاص برای او فرستاد.

**سفر اول کریستوف کلمب در ۱۴۹۲ — ۱۴۹۴**. — کریستوف کلمب ابتدا خیال خود را در پرتغال علنی کرد و چون در آن سرزمین کسی با تهیه و اسباب کار او مساعدت ننمود باسپانیا آمد و بخدمت فردینان و ایزابل رسید و نقشهٔ خود را بایشان گفت و این دو پادشاه با وجود مخالفت جمعی ازفضلای مملکت با انجام طرح کریستوف کلمب بکمك با او حاضر شدند و در فوریه ۱۴۹۲ (ربیع الثانی ۸۹۷) با کریستوف کلمب قراری بستند و سه کشتی بادی از نوعی که به **کاراول** (۱) موسوم بود باو دادند و کلمب در سوم اوت ۱۴۹۲ (نهم رمضان ۸۹۷) از ساحل اسپانیا بطرف مغرب حرکت نموده و با سه کاراول مرحمتی فردینان و ایزابل که باسامی **سانتاماریا** (۲) و **نینا** (۳) و **پین تا** (٤) موسوم بودند بخیال خود راه هند را پیش گرفت.

کلمب بعد از اندکی توقف در ساحل جزایر قناری در ۹ سپتامبر مسافرت خود را دنبال کرد و در طی طریق از مشکلات کار و ترس از گم شدن راه و کم آمدن آذوقه و از همه بدتر آزار همراهان صدمات بسیار خورد تا عاقبت در ۱۱ اکتبر عملجات او در روی آب دریا قطعهٔ چوبی رنده شده و تخته پاره ای دیدند و این علامت آن بود که خشکی نزدیك است چنانکه روز بعد از آن یعنی در تاریخ ۱۲ اکتبر (۱۰ ذی الحجة ۸۹۷) بجزیرهٔ کوچکی رسیدند و این جزیره که آنرا کلمب باسم **سان ـ الوادر** (٥) (نجات دهندهٔ مقدس) موسوم داشت همان جزیرهٔ **گواناهانی** (٦) یکی از جزایر مجمع الجزایر **باهاما** (۷) است.

---

San Salvador (٥) Santa (٤) Pinta (٣) Santa Maria (٢) Caravelle (١)
Bahama (٧) Guanahani (٦)

چهار روز بعد همراهان کلمب جزیرهٔ **کوبا** را کشف کردند و آنرا همان **زیپانگو** تصور نمودند. **هائی‌تی** نیز کمی بعد مکشوف شد و آن را اسپانیائیهای همراه کلمب بنام مملکت خود **اسپانیولا** نامیدند.

پس از سه ماه اقامت وسیاحت درآن‌حدود کریستوف کلمب در تاریخ ۱۶ ژانویه ۱۴۹۳ ( ٤ ربیع الثانی ۸۹۸ ) بسمت‌اروپا عزیمت نمود و بعد از دو ماه در ۱۵ مارس( جمادی‌الثانیه ۸۹۸ ) باسپانیا مراجعت کرد ونتیجهٔ سفر خود را بعرض فردینان و ایزابل رساند.

**سه سفر دیگر کلمب بامریکا**. ــ کریستوف کلمب بعد از آنکه راه آمریکا یا بخیال خود راه مشرق آسیا را یافت پس از سفر دوم ( از سپتامبر ۱۴۹۲ تا ژون ۱٤۹٦ ) چندجزیره ازجزایر آنتیل‌های‌صغیر و **دمی‌نیک** و **گودالوپ** و **پرتوریکو** و **ژامائیك** را مکشوف ساخت، در سفر سوم ( از مه ۱٤۹۸ تانوامبر ۱۵۰۰ )ببر آمریکا رسیدوسواحل و **کلمبیا** و **ونزوئلا** را گردش‌نمود ودرسفرچهارم ( از مه ۱۵۰۲ تا سپتامبر ۱۵۰٤ )بسواحل **هندو راس** رسید و تا مقداری‌بسمت‌جنوب جلو رفت و در مراجعت باسپانیا دچار تهمت مدعیان‌و حبس‌و بندشده بتاریخ ۲۰ مه ۱۵۰٦ بوضع ناخوشی وفات یافت.



کریستوف کلمب
(۱٤٤٥ - ۱۵۰٦)

کریستوف کلمب تا موقعیکه مرد نمی‌ــ دانست که قطعهٔ جدیدی کشف کرده و بتحصیل افتخار بزرگی نایل آمده است‌بلکه عقیدهٔ او این بود که ازطرف مغرب بهندوستان‌رسیده و بهمین جهت آن قسمت یعنی جزایر آنتیل و باهاما بهند غربی موسوم گردید و هنوز این اصلاح غلط باقی است.

**سفر آمریکو وسپوس** . ـ ازسال ۱۴۹۷ ببعد یکی‌ازاهالی فلورانس بنام **آمریکووسپوس** (۱) که در ریاضیات و هیئت تحصیلاتی کرده بودابتدا در خدمت‌اسپانیاسپس درخدمت‌پرتغال داخل گردید ومثل کریستف کلمب چهار سفر بآمریکا کرد و در ضمن آن مسافرتها سواحل آمریکای جنوبی را از برزیل تا ونزوئلاسیاحت نمود و شرح مسافرت های خود را در طی مراسلاتی که بدوستان خود مینوشت منتشرساخت و او یکی از آن مراسلات را **دنیای جدید** (۲)نامید وانتشار آنهادر اروپاانظار مردم‌را بطرف دنیائی که تازه بدست آورده بود معطوف کرد و نام آمریکو وسپوس سر زبانها افتاد .

یکی ازجغرافیون آلمانی‌ولایت**لورن** بنام **والدزه‌مولر** (۳) ازدنیای جدید نقشه‌ای رسم کرد و چون تصور میکرد که کاشف آن آمریکو وسپوس است آنرا باسم او **آمریکا** نامید و بعد ملتفت خطای عظیم خود شد و دانست که کریستوف کلمب قبل از آمریکو باین قطعه رسیده بوده‌هر قدر خواست ن اشتباه را از اذهان بیرون آورد ممکن نگردید و این غلط نیز بجا ماند .

بعد از مراجعت کریستوف کلمب از سفر اول خود باروپا مردم با کمال احترام‌او را پذیرفتندو مسافرت او را یکی‌ازمعجزات پنداشته فوق‌العاده از انجام گرفتن آن شادمان‌شدند و پاپ **آلکساندرششم** (٤) آنرا تقدیس کرد و برای آنکه بین اسپانیائیها و پرتغالیها بر سر تصرف مستعمرات اختلاف بروز نکند اوقیانوس اطلس و جزایر و اراضی داخلی آنرا بدو قسمت منقسم نمود وخطی را بنام خط تحدید حدود (۵) که ازمغرب جزایر رأس‌الاخضر میگذشته در سال ۱۴۹۴ سرحد بین متصرفات طرفین قرار داد بشکلی که اراضی مشرق این خط متعلق بپرتغال و خشکیهای واقع در مغرب آن از آن

---

Waldseemüller (۳) Novus Mondus (۲) Americo Vespuce (۱)
Ligne de Démarcation (۵) Alexandre (٤)

اسپانیا باشد .

**فاتحین اسپانیائی در مکزیك و پرو وشیلی** ــ در سال ۱۵۱۳ یکی از مسافرین اسپانیائی بنام **بالبو آ** (۱) ازراه خشکی از برزخ پاناما عبور نمود و اوقیانوس کبیر را از طرف مغرب دید و آنرا **دریای جنوب** نامید و از خداوندخواست که اراضی وجزایری که بعدها در آن بدست آید بتصرف ملکهٔ کاستیل قرار گیرد .

در اوایل قرن شانزدهم میلادی بر اثر پیچیدن صیت ثروت و امتعهٔ گرانبهای امریکا در اروپا جماعتی از امرای اسپانیا برای تحصیل مال و منال جمعی از سرداران و عیاران اروپائی را با قشون بامریکا روانه کردند و این گروه طماع بی رحم که در تاریخ اکتشافات جغرافیائی بنام **فاتح** (۲) خوانده شده اندر طلب طلا در ممالك آباد ومتمدن مکزیك و پرو وشیلی جنایات بسیار ارتکاب کرده و در حقیقت عنوان انسانیت را ننگین نموده اند .

یکی از این جماعت **فرنان کرتز** (۳) است که از سال ۱۵۱۹ مملکت مکزیك را بنام اسپانیا فتح کرده و آنرا اسپانیای جدید نامیده و در سال ۱۵۳٤ ولایت **کالیفرنیا** (٤) را نیزمکشوف ساخته است .

از این فاتحین دو نفر دیگر باسم **آلماگرو** (٥) و **پیزار** (٦) چون شنیده بودند که مملکت پرو بتمام معنی زر خیز است در ۱۵۳٤ بانواع و اقسام حیله ها و قتل و غارتها مردم بیچارهٔ آن ناحیه را مطیع خود نمودند و با شکنجه و عذاب بسیار لات زرینه و دارائی ایشان را گرفتند و آلماگرو از پرو بطرف جنوب سرازیر شد و در ۱۵٤۰ مملکت شیلی را نیز تصرف و غارت کرد .

---

California (٤) Fernand Cortez (۳) Conquistadores (۲) Balboa (۱)
Pizarre (٦) Almagro (٥)

یکی دیگر از مسافرین اسپانیائی موسوم به **اورلانا** (۱) امتداد شط **آمازون** را از پرو ببعد گرفت و در عرض هفت ماه در سال ۱۵۴۱ ببرزیل رسید و شط **ریودولاپلاتا** هم در این ایام‌معلوم اروپائیان گردید.

**اولین مسافرت دور دنیا** ـ بعدازآنکه بالبوا اوقیانوس کبیررا کشف نمود اسپانیائیها یك نفر دیگر را که **دیاز دوسولیس** (۲) نام داشت برای یافتن راهی از جنوب امریکا بآن اوقیانوس فرستادند ولی مسافر مزبور را در سال ۱۵۱۵ بومیان کنار شط لاپلابقتل رساندند.

یکی‌از ملاحان پرتغالی‌نژادبنام **ماژلان** (۳) چون از رفتاردربارپرتغال نسبت بخود راضی نبود پیش **شارل‌پنجم** (٤) پادشاه‌اسپانیا آمد و باو پیشنهاد کرد که در صورت مساعدت حاضر است که از طرف مغرب اروپا بجزایر **ملوك** برسد و تصور او این بود که این‌جزایر پس از تعین خط تحدید حدود جزء متصرفات اسپانیاست.

ماژلان پس از گرفتن این مأموریت در سال ۱۵۱۹ از مصب **وادی‌الکبیر** حرکت کرد و بعد از تحمل مصائب بسیار بالاخره بتاریخ ۲۷ نوامبر ۱۵۲۵ از معبرمشکلی که‌حالیه بنام او **تنگهٔ ماژلان** خوانده میشود گذشت و **ارض النار** را کشف نمود و از جنوب امریکا داخل اوقیانوس کبیر گردید.

پس از ورود باوقیانوس کبیر ماژلان بمددجریانهای بحری و بادهای منظم ان دل بدریازده جهت شمال غربی راپیش گرفت ودر ٤ فوریه ۱۵۲۱ بجزایر **ماریان** رسید و در ۱٦ مارس همان سال مجمع‌الجزایر **فیلی پین** راهم کشف کرد.

---

Charles-Quint (٤) Magellan (۳) Diaz de Solis (۲) Orellana (۱)

يك‌ماه بعد بوميان يكى از جزاير **مالزى** ماژلان‌را كشتند و كشتيهاى او نيز جز يك عدد بقيه ناچيز گرديد، **سباتين دل كانو** (۱) از همراهيان او آن كشتى را از طرف مشرق باسپانيا بر گرداند و باين ترتيب اولين مسافرت دور دنيا انجام يافت .



ماژلان
(۱٤۷۰ - ۱۵۲۱)

مسافرت بحرى ماژلان يك نتيجهٔ عمل بزرگى‌دادوان‌حل‌شدن شكل‌حقيقى بودچه اگر زمين كروى‌نبودامكان‌نداشت كه‌همراهيان‌او كه‌در جهت مغرب سير ميكردند وهيچگـاه نيز خط سير خود را عوض ننموده بودند از طرف مشرق باسپانيا برسند .

# اثرات اكتشافات اسپانيائيها و پرتغاليها

مسافرتهاى بزرك بحرى قرن شانزدهم بهيچوجه شباهتى بمسافرت‌هاى علمى كه‌در دوقرن ۱۹ و ۲۰ اقدام‌شده‌و هنوز نيزباقيست ندارد زيرا كه نه ملاحان ونه كسانى كه ايشانرا بسفر ميفرستادند قصد توسعهٔ اطلاعات و كشف مطالب‌علمى رانداشتندبلكه‌جز تحصيل‌منفعت وثروت‌درپى‌غرضى ديگر نبودند.

اسپانيائيها مدتهاى مديد در صدد كشف مملـكت موهومى طلا (۲) بودند و در پى يافتن سر چشمهٔ جوانى سفرهاى عديده كـردند و باين توهم سراسر شبه جزيرهٔ **فلوريد** را زيرورو كردند و در عموم آبها و چشمه هاى امريكا شناورى‌و غسل نمودند تا مگر سر زمين زرخيز خيالى و چشمهٔ حيات بخش‌جوانى را بيابند وكيسهٔ طمع‌خود را پروپيرى نكبت‌از خود زايل نمايند.

كسانى كه بسمت هند و امريكا حركت‌ميكردند باين نيت بود كه بدون

---

(۱) Sébastien del Cano (۲) Eldorado

زحمت وصرف وقت ثروتی بدست آورده باروپا مراجعت نمایندوبقیهٔ عمر را بخوشی در ناز و نعمت سر کنند حتی کریستوف کلمب هم جز این خیالی در سر نمی پخت و در قرار دادیکه با ملکهٔ کاستیل بست چنین مقرر گردید که ملکه با صدور فرمانی باو و فرزندانش عنوان نجابت دهد و او را امیرالبحر اوقیانوس اطلس و فرمان فرمای کل اراضی مکشوفه بخواند وعشر عواید وثمن قیمت مال التجاره هائی را که خواهد آورد باو وا گذارد.

از این مراتب گذشته مسافرین این دوره مثل فنیقیان عهد قدیم حاضر نبودند اراضی را که بدست آورده و راههائی را که پیموده اند بدیگری نشان دهند مثلا کریستوف کلمب میگفت من درسفر بامریکا مخصوصاً بملاحان خود طول راه را زیادتر میگفتم برای آنکه ایشان را از درك حقیقت و مسافت طرق منحرف سازم و مفتاح کشف مغرب را در دست خود نگاه دارم و باندازه‌ای در این تدبیر موفق آمده‌ام که حالیه غیراز من کسی دیگر نمیتواند راه حقیقی هند را تعیین نماید.

موقعیکه که کشتی کریستوف کلمب ازامریکای بر می گشت پرتغالیها که در جزایر آسور بودند ملاحانی را که از کشتی کلمب پیاده شده بودند حبس کردند و لنگر کشتی را بریدند و همین عمل را پرتغالیها در جزایر ملوك با همراهان ماژلان کردند.

موضوع رقابت و غرض مسافرین و ملاحان با یکدیگر بقدری شدید بود که گاهی بین اعضای یك هیئت ازمسافرین هم دشمنی وحسد بروز میکرد چنانکه حاکم جزیرهٔ کوبا که سردار خود کرتز را بفتح مکزیك فرستاده بود چون پیشرفتهای او را دید سردار دیگری را بدستگیری او روانه داشت و در پرو بین فاتحین اسپانی نزاع در گرفت و پیزار و آلماگرو هر دو

کشته شدند .

سختی سفر نیز در این ایام چه در دریا و چه در خشکی بی نهایت بود در دریا کشتیهای بادی ماهها و گاهی سالها دروسط اوقیانوس غیرمعلوم ساکن میماند تا باد مرادی بوزد و راهی برای حرکت بدست بیاید ، در خشکی نیز علاوه بر نشناختن راهها و موانع طبیعی صعب‌العبور دست بگریبان شدن با وحشیان و نداشتن لوازم سفر و معیشت کار را مشکلتر میکرد ، مثلا اورلانا که در سنه ۱۵٤۰ از پرو بعزم دیدن اطراف شط آمازون و پیمودن عرض امریکا حرکت نمود بالاخره با چند نفر همراهی گرسنه و ناخوش و عریان ببرزیل رسید و غذای این جماعت تامدتی چرم کفشهای خود بود .

مسافرتهای بحری اوایل قرون‌جدیده چنانکه گفتیم تمام بقصد تجارت بود و اسپانیائیها کشتیهای خود را فقط بسمت نواحی می فرستادند که در آنجا امید تحصیل اشیاء گرانبها و امتهٔ نفیسه باشد و بیش از همه ادویهٔ طعام را طالب بودند .

بعد از آنکه پرتغالیها راه بحری هند را مکشوف ساختند این تجارت در دست ایشان افتاد و تا آخر قرن شانزدهم رقیب دیگری در این راه نداشتند .

اسپانیائیها نیز در تجسس همین متاع بودند و کریستف کلمب پس از آنکه بجزیرهٔ **کوبا** رسید چون آنرا ژاپون تصور میکرد یك نفر یهودی را که عربی میدانست با مقداری نمونهٔ ادویهٔ طعام بآن سر زمین فرستاد تا ببیند می - تواند شبیه آنها را در آنجا بیابد یا نه . اما امریکا سر زمین ادویهٔ طعام نبود و راهی که ماژلان از جنوب آن قطعه یافته بود بدرد این تجارت نمیخورد بهمین جهت اسپانیائیها نتوانستند در تجارت ادویه با پرتغالیها رقابت کنند

ولی در عوض در امریکا متاع دیگری یافتند که جمع آوری و نقل آن باروپا ایشانرا از خیال تجارت ادویه انداخت و آن طلابود .

در جزایر آنتیل و مکزیك و پرو اسپانیائیها بطلای بسیار که سالهابود از طرف امراو سلاطین‌محلی گرد آمده دست‌یافتند و تمام آنها را باروپاآوردند و علاوه بر طلادر سال ۱۵٤۵ در مکزیك معادن نقرهٔ بسیار نیز کشف شد و از این تاریخ ببعد هر سال کشتی بزرگی شامل نقره و طلاباروپا می آمد و کار حمل این دوفلز قیمتی باسپانیا بآنجا کشید که‌در نیمه‌قرن شانزدهم قریب ۲۲ کرور **پیاستر** (۱) پول اسپانیائی ( هر پیاستر معادل ٥ فرانك فرانسه ) طلاو نقره باین مملکت حمل شده بود .

مردم اسپانی برای‌استخراج طلاچون‌خودنمیخواستندمتحمل زحمات این کار شوند اهالی بومی را بجبر و عنف بطلاشوئی و کندن معادن وا می‌داشتند و چون در همین ایام زراعت نیشکر وقهوه نیز بامریکا داخل گردید در کاشتن و عمل آوردن آنها نیز از بومیان استفاده میکردند .

بومیان امریکائی زیاد عادی بکار و مایل بقبول زحمت نبودند بهمین جهت یا در زیر شکنجه و عذاب اسپانیائیها جان‌میسپردند و یا بجنگلها فرار میکردند و بر اثر خستکی و امراض از میان میرفتند ، نتیجهٔ این وضع آن شد که جمعیت بومی امریکا بتدریج از میان رفت مثلا مملکتی که در موقع ورود اسپانیائیها ۱۰۰۰۰۰ نفر ساکن داشت در ظرف ده پانزده سال استیلای این قوم شمارهٔ سکنهٔ آن به ٦۰۰۰۰ و کمی بعد به ٤۰۰۰ نفر رسید .

چون عدد بومیان رو بنقصان گذاشت اسپانیائیها در صدد بر آمدند که مانند پرتغالیها از سواحل غربی افریقا بومیان سیاه پوست را بعنوان برده

---

(۱) Piastre

بامریکا ببرند و ایشان را بجای بومیان آمریکائی بکار وا دارند و از این تاریخ مسئلهٔ تجارت برده و غلام و کنیز از معاملات عمده شد و تجار اروپائی برای این عمل زشت از سلاطین امتیازات و فرمانها میگرفتند و در مقابل دادن امتعهٔ خسیس و کم قیمت مثل زیور آلات ملون شیشه‌ای ببومیان و یا بوسیلهٔ پول و بغلبه وزور سیاهان افریقائی رااسیردست خود میکردند و آنها را بامریکا برده باسپانیائیها میفروختند و این عمل تاسال ۱۸۱۵ دوام داشت ، سیاهان امروزی امریکا از بقایای همین غلامان و کنیزان برده اند .

بر اثر کشفیات جغرافیائی اوایل قرون جدیده ممالك تازه ای بدست آمد و امتعهٔ مشرق و طلاو نقرهٔ امریکا دراروپا زیاد شدولی اروپائیان معمولا طلاو نقرهٔ امریکا را بملل آسیائی میدادند و از ایشان ادویهٔ طعام و پارچه ـ های قیمتی و غیره میخریدند و باین ترتیب طلاو نقره دست بدست میگشت و ترتیب تجارت صحیحی در دنیا پیش آمد که هنوز هم دنبالهٔ آن ادامه دارد .

بعلاوه بر اثر کشف ممالکی مثل چین و هند وامریکا حیوانات و نباتات تازه‌ای مکشوف گردید که نظیر آنها را اروپائیان ندیده بودند و این مسئله باعث تحریك حس کنجکاوی و تفحص و بکار وا داشتن ذوق مردم گردید و علوم نجوم و تاریخ طبیعی و فیزیك را پیشرفت کلی داد .

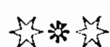
در قرون وسطی چنانکه دیدیم محصولات آسیا از طریق بنادر مدیترانه باروپای بری وارد میشد و عموم اعتبار تجارتی از آن بنادر و شهر های ایتالیا ( مثل ونیز و ژن و فلورانس ) و آلمان مرکزی (**آوگسبورك** (۱) ، **راتیس‌بون** (۲) ، **کلنی** ) بود ولی همینکه راه‌هند از طریق اوقیانوس بدست آمد خط تجارت عوض شد و شهرهای ساحلی اوقیانوس اطلس در اروپا جای

---

Ratisbonne(۲) Augsbourg (۱)

بلاد ایتالیا و آلمان را گرفتند و بلادی مثل لیسبون و آمستردام و بردو و بنادر انگلیس اعتبار حاصل کردند و تجارت از دست ایتالیائیها و آلمانها بدر رفته زمام آن در کف پرتغالیها و هلندیها و فرانسویها و انگلیسها قرار گرفت .

بر اثر کشف امریکا نباتات بسیار که در دنیای قدیم هیچکس از آنها اطلاع نداشت باروپا آمد و از این قطعه بسایر نواحی عالم منتشر شد، سیب زمینی، توتون وتنباکو، گنه‌گنه، سیب‌زمینی ترشی، کاکائوو بعضی اقسام گل و چوبهای صباغی از امریکاست در عوض اروپائیان امریکا را محل کوچ دادن مهاجرین قرار داده آن قطعه را از خود مسکون کردند و نباتات و حیوانات مخصوص قارهٔ قدیم وآداب و اخلاق‌خویش‌را بان سرزمین برده اروپای‌دیگری در سراسر امریکا ایجاد نمودند .



اگر چه اسپانیائیها و پرتغالیها خواهی نخواهی معلومات جغرافیائی را بسط داده موجب شناساندن اراضی و اقوام تازه‌ای شدند ولی چیزی طول نکشید که قدرت و شوکت ایشان زوال پذیرفت و از نیمهٔ قرن شانزدهم ببعد دیگر از جمع سیاحان و مکتشفین خارج گردیدند .

پرتغال بتصرف اسپانیا در آمد ( در بین سنوات ۱۵۸۰ تا ۱٦٤۰ ) و اسپانیا نیز بر اثر جمع ثروت بی پایان و بیمصرف شدن مردم از کار افتاد و نوبت باقوام تازه نفسی رسید که از قرن هفدهم ببعد دنبالهٔ عملیات اسپانیائیها و پرتغالیها را گرفتند .

## اکتشافات قرن هفدهم

در قرن هفدهم اکتشافات جغرافیائی تغییر صورت یافت یعنی اگرچه

در ابتدای این قرن بعضی مسافرتها ازطرف اهالی اسپانیا و پرتغال برای حصول طلا و نقره و غیره واقع شده و باز موضوع جلب منفعت در میان بوده است ولی در مقابل عده‌ای از علما و ملاحان برای تحقیقات علمی و کشف اراضی از لحاظ تحقیق وخدمت بعلم داخل درعملیات شدند ودورهٔ جدیدی را درتاریخ اکتشافات جغرافیائی پیش آوردند.

موضوع اکتشافات در قرن هفدهم دو چیز بود:

۱ — بمناسبت آنکه پرتغالیها و اسپانیائیها دو راه آسیای شرقی و و هندوستان را در تصرف داشتند بحر پیمایان دیگر اروپائی مثل هلندیها و فرانسویها و انگلیسها نمیتوانستند از این دو راه بآسیای شرقی وهند رفت و آمد کنند باین نظر در قرن هفدهم یك سلسله مسافرت بقصد کشف راه هند و آسیا از طرف شمال قطعهٔ اروپا بعمل آمده و از این مسافرتها بعضی از طریق شمال غربی اروپا بطرف شمال امریکا اقدام شده و بعضی از راه شمال شرقی بطرف آسیا، راه اول را **معبر شمالی غربی** و راه دوم را **معبر شمال شرقی** می گویند.

۲ — در روی نقشه هائی که از قدیم مانده بودیك قسمت خشکی بزرك وجود داشت بنام **قارهٔ جنوبی** در جنوب دنیای معلوم قدیم. بحرپیمایان این دوره برای رسیدن بآن قاره مسافرتهای عدیده کرده واگر چه بالاخره بیافتن چنین قاره‌ای موفق نیامده اند ولی در ضمن بکشف اراضی و جزایر بسیار توفیق یافته و از این راه ببسط دامنهٔ اطلاعات جغرافیائی خدمت نموده اند.

گذشته از این دو موضوع سیاحت در داخلهٔ براری نیز در این قرن مورد توجه قرار گرفته و جمعی از مسافرین برای تحقیقات تاریخی و علمی

قدم در مراکز خشکیها گذارده و باب این نوع مسافرتها را نیز افتتاح کرده اند ، پس اکتشافات عمدهٔ قرن هفدهم راجع بچهار موضوع ذیل می شود :

١ — کشف معبر شمال غربی ،

٢ — کشف معبر شمال شرقی ،

٣ — کشف قارهٔ جنوبی .

٤ — مسافرت در داخلهٔ خشکیها .

## ١ — معبر شمال غربی

بعداز کشف امریکا وپیچیدن آوازهٔ پیدا شدن آن قطعه دراروپا یکی از مردم و نیز بنام **ژان کابو** (١) بمعیت پسر خویش **سباستین کابو** (٢) با نگلیس آمد تا بمساعدت **هانری هفتم** پادشاه انگلیس بامریکا حرکت کند.

این شخص پس از تحصیل مساعدت هانری هفتم از بندر **بریستول** در هفتم‌مه ١٤٩٧ بطرف امریکاحرکت نمود وباراضی **لابرادر** و **ارض جدید** رسید .

پسر او سباستین کابو درسال ١٤٩٨ ساحل امریکای‌شمالی راتانزدیکی شبه جزیرهٔ **فلوریدا** سیاحت نمود واز طرف‌شمال نیز تا حد ٥٧ درجه‌عرض شمالی پیش رفت .

مسافرت های این پدر وپسر بطرف معبر شمال غربی چندان نتیجه‌ای نداد ودنبالهٔ سیاحت درآبهای‌شمالی غربی‌امریکا رها شد تااینکه در ١٥٨٥ یك نفر از اهالی انگلیس باسم **داویس** (٣) باین حدود حرکت نمود و او در

---

(١) Jean Cabot (٢) Sébastien Cabot (٣) Davis

ظرف سه مسافرت از ۱۵۸۵ تا ۱۵۸۷ تا حد ۸۲ درجه عرض شمالی پیش رفت وچند مرتبه ازتنگه ای که امروزه باسم او باقیست گذشت.

درسال ۱۶۱۰ **هودسن** (۱) که معروفترین مسافرین معبرشمالی غربی است باین حدود آمد و تا ۸۰ درجه عرض شمالی را گردش نمود و دریای بزرگ هودسن را مکشوف ساخت و جزیرهٔ **ژان ماین** (۲) را نیز کشف کرد.

بعد از هودسن **بافن** (۳) دنباله سیاحتهای اورا گرفت و در ۱۶۱۶ ساحل غربی جزیرهٔ گروئنلند را گردید و تا ۷۴ درجه و ٤ دقیقه جلو رفت وتاتنگهٔ **لانکاستر** (٤) رسید و جزیره ودریای بافن را کشف نمود ولی چون بنتیجهٔ مطلوبه نرسید دنبالهٔ کار را رها کرد و کشف این معبر برای قرن نوزدهم ماند.

## ۲ — معبر شمال شرقی

اقدام بکشف معبر شمال شرقی ابتدا از طرف دوقوم هلندی و انگلیسی شده و بعدها ملل دیگر هم دنبالهٔ اقدامات ایشان را گرفته اند.

در سال ۱۵۵۲ یك نفر ازسیاحان انگلیسی بنام **هوك ویلوبای** (۵) دور تا دور شبه جزیرهٔ اسکاندیناو را گردید و ساحل جزیرهٔ **نوایا زملیا**(٦) را گردش کرد ولی چون خود او و عملجات دو کشتی از کشتیهای همراهش تلف شدند عملیات او بنتیجه‌ای نرسید و فرمانده کشتی دیگری که **ریچار چانسلور** (۷) نام داشت بقیهٔ همراهیـان او را ببندر **آرخانژلسك** (۸) رسانید.

بعد ازاین سفر چانسلور یك سفر دیگر در۱۵۵٦ بآبهای شمال‌شرقی

---

Lancastre (٤) Baffin (۳) Jean Mayen (۲) Hudson (۱)
Richard Chancellor (۷) Novaïa Zemlia(٦) Hugh Willoughby (۵)
Arkhangelsk (۸)

اروپا کرد ولی نتوانست از باب **کارا** بگذرد و ناچار مراجعت نمود .

بعد از انگلیسها هلندیهامتوجه‌معبرشمال شرقی‌شدند و یکی ازمسافرین ایشان باسم **بارنتس** (۱)در سال ۱۵۹٤ با چهار کشتی بآن‌سمت حرکت کرد و ساحل غربی نوایا زملیارا گردید و تا ۷۷ درجه عرض شمالی جلو رفت و جمعیتی ازهمراهیان‌او بحر کارا رانیز کشف کردند وچون آن دریابسمت‌جنوب شرقی در داخلهٔ خاك روسیه پیش میرود تصور نمودند که راه چین کشف شده و دیگر برای رسیدن بآسیای شرقی مانعی در پیش نیست .

بارنتس‌سال بعد یك سفر دیگر بآبهای شمال شرقی کرد ولی بهیچوجه نتیجه‌ای بدست نیاورد و سال بعد از آن باز باین نواحی آمد و این دفعه جهت شمال را گرفته تا ۷٤ درجه و نیم بسمت شمال پیش راند و جزیرهٔ **خرس** و **اسپیتز برك** را مکشوف ساخت ولی چون یخ های جسیم مانع جلو رفتن او شد بطرف نوا یا زملیا بر گشت و در مجاورت **دماغهٔ شمالی** مجبور گردید تمام زمستان را در آبهای منجمد شمال بماند و این اول دفعه‌ای بود که یك کشتی مدت ده ماه در میان یخ میماند .

کشتی بارنتس در ۱٤ ژون۱۵۹۷ از قید یخ خلاص یافت ولی‌خود اوبعد از پنج روز دیگر مرد و بقیهٔ همراهیان او را کشتیهای هلندی بهلند بر گرداندند.

بعد از انگلیسها و هلندیها ملاحان روسی بمناسبت اینکه این نواحی مجاور مملکت ایشان بود بمسافرت در آبهای شرقی مشغول شدند و با اینکه بکشف بسیاری از اراضی داخلی آن آبها موفق شدند باز نتوانستند معبر شمال شرقی راتا آبهای‌شرقی آسیا بدست بیاورند و کشف این‌معبر هم در قرن‌نوزدهم صورت گرفت .

---

(۱) Barents

# ۳ – قارهٔ جنوبی

در اواخر مأئه شانزدهم بعضی از ملاحان انگلیسی و هلندی در آبهای داخلی اوقیانوس اطلس بمسافرت اقدام کرده اند ولی عمدهٔ قصد ایشان از این مسافرتها غارت کشتیهائی بوده‌است که‌ازامریکابرای اسپانیائیها طلامیآورده‌اند این نوع مسافرین را در آن ایام **دزد بحری** (۱) میگفتند.

معروفترین این قبیل مسافرین **فرانسیس دریك** (۲) انگلیسی است که در سال ۱۵۷۸ از بوغاز ماژلان وارد اوقیانوس کبیر شده و پس از غارت شیلی وپروتا ساحل کالیفرنیا پیش آمده بعد از راه جزایر ملوك وجنوب افریقا خودرا بانگلیس رسانده وباین ترتیب دومین مسافرت دور دنیا را انجام داده است.

غیرازاین قبیل مسافرتها بشرحیکه سابقاً گفتیم جمع کثیری ازسیاحان نیزبقصدکشف **قارهٔ جنوبی** که وجود آنرا بقرینهٔ قارهٔ شمالی در آبهای جنوبی ربع مسکون مسلم میدانستند حرکت کرده و اگر چه بالاخره بکشف چنین قاره‌ای بشکلی که تصور میکردند نرسیدند ولی‌درضمن این قبیل‌مسافرتهاپیدا کردن جزایر و اراضی بیشمار نایل آمد ند.

بسیاری ازجغرافیون وعلمای هیئت‌قدیم‌مخصوصاً **ابرخس** اظهارعقیده کرده بودند که درمقابل قارهٔ شمالی قطعهٔ خشکی بسیاربزرگی درآبهای جنوبی موجود است و بقدری این مسئله در اذهان جا گرفته و وجود قارهٔ جنوبی مسلم شمرده میشد که حتی در روی کره ها و نقشجات آخرقرون وسطی‌شکل آنرا نیز رسم می کردند و در مدارس احوال آنرا تدریس مینمودند.

بعد از آنکه ماژلان ارض النار را کشف کرد کسانی که بوجود قارهٔ جنوبی عقیده داشتند آنرا‌یك‌جزء ازسواحل آن‌پنداشتند و آنرادرروی‌نقشه‌ها

---

(۱) Corsaire Amiral (۲) Francis Drake

بهمین عنوان رسم نمودند.

یکی از مهمترین مسافرتهائی که بعنوان کشف قارهٔ جنوبی بعمل آمده سفر یك نفر ازملاحان معروف‌پرتغالی است بنام **کیروس** (۱) که در خدمت اسپانیا بوده و او چندین سفر در آبهای جنوبی کرده ودر سال ۱۶۰۶ قریب ۲۳ جزیره را مکشوف ساخته است و او یکی از آنها را که از همه بزرگتر و سر زمینی کوهستانی بوده همان قارهٔ جنوبی تصور کرده است.

**سفرهای هلندیها در آبهای جنوبی**. ــ دونفر از سیاحان هلندی باسم **شوتن** (۲) و **لمر**(۳) در سال ۱۶۱۵ برای جستن راهی جنوبی تر از تنگهٔ ماژلان بمنتهی الیه امریکای جنوبی رفتند و در آن تاریخ در مشرق ارض‌النار جزیره‌ای را که **ارض ممالك**(٤) نامیدند کشف کردند و جنوبی ترین‌نقطهٔ مجمع‌الجزایر جنوب امریکا را هم **دماغهٔ هرن**(٥) اسم گذاشتند.

در همین ایام بر اثر ضعف پرتغال هلندیها موفق شدند که جزایر **سوند** را از تصرف ایشان خارج کنند و آنجا را مرکز عملیات بحری خود در اوقیانوس کبیر قرار داده بکشف اراضی واقع در مشرق جزایر سوند مشغول شوند.

اسپانیائیها در طی مسافرتهای خود در آبهای اوقیانوس کبیر در سال ۱۵۷۱ بجزایر فیلی پین ودر سال ۱۵٤٤ بساحل گینهٔ جدید رسیده‌بودند و **تورس** (٦) در سال ۱۶۰۶ بوغازی را که هنوز هم باسم او باقیست کشف کرده ولی هیچکس بر بزرك استرالیا را چنانکه باید ندیده و دور تادور آن را نگردیده بود.

هلندیها در سال ۱۶۰۶ بساحل خلیج **کارپان تاری** (۷) رسیدند و

---

(۱) Fernand de Queiros (۲) Schouten (۳) Lemaire
(٤) Terre des Etats (٥) Horn (٦) Torrès (۷) Carpentarie

بر استرالیا را از این تاریخ **هلند جدید** نامیدند.

از سال ۱۶۱۶ تا ۱۶۲۰ سواحل شمالی و شمال شرقی بر استرالیا معلوم هلندیها گردید و در ۱۶۲۴ یکی از ملاحان ایشان باسم **آبل تاسمان** (۱) جزیرهٔ بزرگی را در جنوب بر استرالیا یافت و آنرا بنام حاکم هندهلند **وان دیمن** (۲) باین اسم موسوم ساخت ولی بعد ها باسم خود او بجزیرهٔ **تاسمانی** (۳) موسوم گردید.

بعد از کشف این جزیره آبل تاسمان سواحل غربی **زلند جدید** را گردش نمود ودر ۱۶۴۴ نقشهٔ سواحل شمالی وغربی استرالیا را برداشت و اگر چه او تمام اطراف این بر و زلند جدید را نتوانست سیاحت کند ولی در نتیجهٔ همان سفرهائی که کرده بود معلوم شد که این جزایر جزء قارهٔ جنوبی فرضی نیست و بتدریج عقیدهٔ بوجود قارهٔ جنوبی سست شد.

## ٤ ـ داخلهٔ خشکیها

در میان خشکیهای بزرك دو قطعه زودتر از همه مورد توجه قرار گرفت اول امریکای شمالی دوم آسیا و علت این توجه آن بود که فرانسویها و روسها جهت تحصیل ثروت و استخراج منابع طبیعی اقدام بسیاحت داخلهٔ خشکیها کردند، فرانسویها در امریکا شمالی و روسها در آسیا.

۱ — **امریکای شمالی** — در نیمه اول قرن شانزدهم سلاطین فرانسه بخیال استخراج منابع امریکای شمالی وفرستادن مهاجرین بان قطعه یك عده مسافر بآن نواحی فرستادند ویکی ازاین قبیل مسافرین **و رازانو** (٤) ملاح فلورانسی بود که اورا فرانسوای اول پادشاه فرانسه بتاریخ ۱۵۲۲ بامریکا فرستاد و او سواحل شرقی امریکای شمالی را از شبه جزیرهٔ فلورید تا خلیج

---

(۱) Abel Tasman (۲) Van Diémen (۳) Tasmanie (٤) Verazzano

سن‌لوران گردش کرد .

بعد از او **ژاك کارتیه** (۱) با یك کشتی باسم **سن‌لوران** مأمور شد و کارتیه از ۱۵۳٤ تا ۱۵٤۳ در ضمن چهار سفر شط سن‌لوران را سیاحت نمود و تا محل‌حالیهٔ شهر **موره‌آل** پیش رفت‌واین مملکت را که همان‌قسمت شرقی کانادا باشد **فرانسهٔ‌جدید** نامید و چون دید در آن ایام با نبودن وسایل کافی آن استفاده‌ایکه منظور است از این اراضی‌ممکن نیست آنجا را رها نموده بفرانسه بر گشت .

از تاریخ فوق تا اوایل قرن هفدهم جز یك عده کشتی‌های ماهیگیری سفر بحری مهمی بطرف امریکا شمالی بعمل نیامد وتا ۱۶۰۳ جز سفر یك عده کشتی های ماهیگیری سفر بحری‌مهمی بطرف امریکای شمالی بعمل نیامد تا آنکه در ۱۶۰۳ یك نفر از معتبرین فرانسه باسم **شامپلن** (۲) بامریکاآمد و پس از سیاحت سواحل شط سن‌لوران و ساختن شهر **کبك** دریاچه هـای **اونتاریو** و **شامپلن** را کشف‌نمودوکانادا رارسماً مستعمرهٔ فرانسه کرد وبهمین جهت به **پدر فرانسهٔ جدید** ملقب گردید .

بعد از آنکه فرانسویان کانادا را تحت ادارهٔ خود آوردند آنجارا مرکز عملیات‌خود قرارداده بسمت مغرب وجنوب غربی بکار کشف اراضی وسیاحت پرداختند و مبلغین ایشان هم که بدعوت بومیان میرفتند در این عمل بایشان کمك بسیار نمودند چنانکه یکی از ایشان که **مارکت** (۳) نام داشت درسال ۱۶۷۲ بساحل شط عظیم **می‌سی سی‌پی** رسید واو یکی‌از اولین اروپائیانی است که این شط را دیده است .

کاشف حقیقی شط می‌سی سی‌پی یکی دیگر از فرانسویان است کـه

---

Le Pére Marquette (۳) Samuel Champlain (۲) Jacques Cartier (۱)

**کاولیه دلاسال** (۱) نام داشته و او پس از زحمات بسیار از کانادا بشط مزبور رسیده و آنرا تا مصب طی کرده و بتاریخ ۹ آوریل ۱۶۸۲ بساحل خلیج مکزیك آمده و ولایت مصبی شط می‌سی سی‌پی را بنام لوئی پانزدهم پادشاه فرانسه تصرف و به **لوئی زیان** (۲) موسوم ساخته است.

دلاسال در تاریخ ۱۶۸۵ بار دیگر بساحل ولایت **تکساس** (۳) پیاده شد و برای رسیدن بمی‌سی‌سی‌پی حرکت نمود ولی در آن سرزمین بدست بومیان بقتل رسید.

مقارن شروع دست اندازی فرانسویان بامریکا شمالی انگلیسها نیز در اراضی جنوبی شط سن لوران و دریاچه های کبیر و دامنهٔ کوههای آلگانی بتصرف اراضی و تهیهٔ مستعمره پرداختند و ولایت **ویرجی نیا** را یکی از مسافرین ایشان باسم **والتررالای** (٤) بنام دولت متبوعهٔ خود ضبط نمود ولی متصرفات ایشان از جهت وسعت بهیچوجه با مستعمرات فرانسه در این قطعه قابل مقایسه نبوده چه فرانسویان تقریباً تمام کانادای جنوبی و اراضی مصبی می‌سی‌سی‌پی را در تصرف داشتند در صورتیکه مستعمرات انگلیس از سیزده مهاجرنشین کوچك واقع مابین ساحل شرقی اوقیانوس اطلس و کوههای آلگانی تجاوز نمیکرد.

۲ — **آسیا**. ــ در میان روسها طایفهٔ **قزاق** که در اراضی مابین آسیاو اروپا و شمال بحرسیاه و آزوف سکونت داشتند پیشقدم اکتشافات آسیای شمالی شدند وغرض این طایفهٔ صحرا گرد فقط تسخیر اراضی و توسعهٔ دامنهٔ متصرفات خود جهت ییلاق وقشلاق وتحصیل وسیلهٔ معیشت بود چنانکه درسال ۱۵۸۰ ایشان سیبری غربی را بتصرف خود در آوردند و شهر **تبولسك** را در سال

---

(۱) Cavalier de la Salle (۲) Louisiane (۳) Texas
(٤) Sir Walter Raleigh

۱۵۸۷ ساختند و بوسیلهٔ شطوط آرام سیبری شمالی در داخلهٔ جنگلهای عظیم آن راه یافته بتدریج بطرف مشرق جلو آمدند و در ۱۶۱۰ بساحل شط **ینی سئی** و در ۱۶۳۰ بشط **لنا** و در ۱۶۳۹ بدامنه های جبال **استانو وئی** و کمی بعد بساحل اوقیانوس کبیر رسیدند و در این ضمن بجزایر داخلی اوقیانوس منجمد شمالی نیز راه یافته مجمع الجزائر **سیبری جدید** رامکشوف ساختند.

غیر از روسها مبلغین عیسوی مخصوصاً مبلغین یسوعی نیز که تازه بتبلیغ و انتشار در عالم شروع کرده بودند بآسیا آمده باحوال مردم آن قطعه اطلاع حاصل کردند و بیشتر ازهمه مملکت عظیم پر جمعیت چین منظور نظر ایشان قرار گرفت چنانکه در ۱۵۸۲ یکدسته ازاین مبلغین از امپراطور چین اجازهٔ اقامت در آن مملکت را گرفتند و بدعوت مردم و تحقیق احوال ایشان مشغول شدند.

# اکتشافات قرن هجدهم

بعد از آنکه اکتشافات جغرافیائی از اواسط قرن هفدهم تا قریب یك قرن دوچار وقفه شد از نیمهٔ دوم قرن هجدهم مجدداً رو بتوسعه گذاشت.

اگر چه در این مدت یك قرن سیاحت و مسافرت مهمی بعمل نیامده ولی در عوض در علوم نجوم وفیزیك و تاریخ طبیعی ترقیات حاصل شده که فایدهٔ آن عاید جغرافیا گردیده و اکتشافات جغرافیائی را بنحو واضحی هم ترقی داده و هم شکل آنرا عوض نموده است.

اختراع آلات نجومی ووسایل رصد و اندازهٔ دقیق حرارت و فشار سبب شد که ازنیمهٔ دوم مائهٔ هجدهم ببعد مسافرین همه برای تحقیق احوال اراضی که بکشف آنها میرفتند هر کدام با خود مقداری از این آلات و چند نفر عالم فیزیك و تاریخ طبیعی و نجوم همراه ببرند وسیاحتهائی را که سابقاً فقط بنظر جلب نفع و باچشم تنها انجام میدادند ازآن ببعد باتحقیقات علمی توأم و باآلات

دقیق احوال اراضی را مورد دقت و تحقیق قرار دهند.

اگر چه در این ایام هم نظر جلب منفعت و فواید اقتصادی و مادی باقی بوده ولی فرق آن با ایام گذشته در این است که توجه بمسائل علمی غلبه یافته و بسیاری از مسافرتهای این دوره منحصراً از لحاظ تحقیقات علمی اقدام میشده در صورتیکه در آن ایام این چنین نظر بهیچوجه در میان نبوده است.

**مسافرتهای علمی فرانسویان**. — اول قومی که بنظر تحقیقات علمی شروع بمسافرت کرده فرانسویانند چه انجمن علوم پاریس در سال ۱۶۶۶ باین نظر چند هیئت را نامزد سیاحت در ممالك و تحقیق مسائل علمی نموده است.

در سال ۱۶۶۹ **پیکار** (۱) ازمملکت فرانسه‌نقشه‌ای برداشته مساحت صحیح آنرا معین کرد و در ۱۶۷۴ **دوشازل** (۲) در مدیترانهٔ شرقی باندازه گرفتن عرض و طول جغرافیائی بعضی نقاط پرداخت و منظور او از این‌عمل رفع اشتباهات بطلمیوس بود.

دو هیئت نیز در ۱۷۳۵ از طرف فرانسویان برای اندازه گرفتن یك درجه از قوس نصف‌النهار یکی بشبه جزیرهٔ **لاپونی** (۳) یکی‌هم بمملکت پرو نزدیك خط استوا فرستاده شد و این برای آن بود که گفتهٔ **نیوتن** را در باب اینکه زمین در قطبین مسطح تر و در اطراف استوا بر آمده تر است تحقیق کنند. هیئت دوم که ریاستشان با عالم معروف **لاکندامین** (٤) بود این مسئله رابخوبی تحقیق‌نمودند ولاکند امین اضافه برآن دراحوال شط آمازون نیز تحقیقات دقیق کرد.

**مسافرت برینك و چلیوسکین**. — یکی از بحر پیمایان دانمارکی بنام

---

Lacondamine (٤) Laponie (٣) de Chazelles (٢) Picard (١)

**برینك** (۱) که در خدمت روسیه وامپراطور آن پطر کبیر سر میکرد مأمور شد که منتهی‌الیه شمال شرقی متصرفات روسیه را تحقیق نماید. ملاح مزبور دوراًدور شبه‌جزیرهٔ **کامچاتکا** را گردید وپس از کشف جزایر **آلئوسین**(۲) در ۱۷۲۹ داخل اوقیانوس منجمد شمالی شده‌از بابی که هنوزهم بنام‌اوست گذشت و در یك سفر دیگر در ۱۷٤۱ وارد ارض **آلاسکا** گردیده در آنجا آتش فشان **سنت‌الی** (۳) را مکشوف نمود.

سال بعد یك نفر ملاح روسی باسم **چلیوسکین** (٤) باسورتمه بدماغهٔ چلیوسکین رسید و در ۱۷٤۲ تا حد ۷۷ درجه و ۳۰ دقیقه عرض شمالی جلو رفت و تا این ایام کسی باین اندازه در شمال نیمکرهٔ شمالی پیش نرفته بود.

**سیاحت در اوقیانوس کبیر**. ــ بعد از عقدمعاهدهٔ پاریس در۱۷٦۳ فرانسویها و انگلیسها که تا این تاریخ با یکدیگر در نزاع بودند برای سیاحت در دریاهای دور دست مجال پیدا کردند و از میان دریاهای بزرك بیش از همه باوقیانوس کبیر توجه نمودند.

بزرگترین مسافرین فرانسوی در این دوره **بوگن‌ویل** (٥) است که بخرج دولت فرانسه در صدد انجام سفر دور دنیا بر آمد و در این سفر نظراو بیشتر تحقیقات علمی بوده است.

این شخص در تاریخ آوریل ۱۷٦۸ بجزیره‌ای که بعدها باسم **تائی‌تی** موسوم شد رسید و آنجا را بعلت زیبائی طبیعی و حسن منظر **سیتر جدید** (٦) نامید بعد در طرف مغرب آن جزایر **ساموآ** را کشف نمود و بآنها **جزایر ملاحان** اسم داد و علاوه بر آن **هبرید جدید** و **لوئی زیان**

---

Tchéliouskine (٤) Sainte-Elie (۳) Aléoutiennes(۲) Bering (۱)
Nouvelle Cythère (٦) Bougainville (٥)

و **سالومون** را نیز مکشوف ساخت .

از انگلیسها یکی **بایرون** (۱) است که در فاصلهٔ سنوات ۱۷۶۴ و ۱۷۶۶ جزایر **فالکلند** (۲) را پیدا کرده و **والیس** (۳) که **تائی‌تی** را گردیده و **کارترت** (٤) که چندین جزیره از جزایر شمال شرقی گینهٔ‌جدید را بدست آورده است .

مشهورترین مسافرین انگلیسی قرن هفدهم که یکی از بزرگترین کاشفین جغرافیاست **جیمز کوك** (٥) نام دارد که در نتیجهٔ چند مسافرت بحری در اوقیانوس کبیر دامنهٔ اطلاعات جغرافیائی را وسعت بسیار بخشیده است .

کوك اصلا از خاندانی حقیر بوده ودر کشتی بکار گری سر میکرده وبمدد همت و زحمت خود را از رتبهٔ فوق بفرماندهی و ناخدائی رسانده است بعلاوه چون ذوق تفحص و تحقیق داشته در این ضمن معلومات علمی نیز فرا گرفته و در مسائل علمی صاحب نظر شده است .

کوك در ماه اوت ۱۷۶۸ بدو مأموریت علمی روانهٔ اوقیانوس کبیر گردید اول آنکه یك عده از فضلاو منجمین را بجزیرهٔ تائی‌تی ببرد تا ایشان در نیمکرهٔ جنوبی زهره را درموقع عبوراز روی آفتاب رصد نمایند دیگرآنکه بوسیلهٔ مسافرت در آبهای آن حدود بالاخره موضوع قارهٔ جنوبی را که باز در این تاریخ اشخاصی طرفدار وجود آن بودند حل نماید .

کوك بعد از آنکه مأموریت اول را بخوبی انجام داد بطرف جنوب غربی متوجه شده بسواحل جزایر زلندجدید رسیدودرتاریخ ا کتبر ۱۷۶۹ آن جزایر را دور زده‌نقشهٔ‌حدود آنهارابر داشت بعد بطرف‌مغرب رانده‌بخلیجی

---

(۱) Byron (۲) Falkland (۳) Wallis (٤) Cartret

(٥) James Cook



جیمز کوك
(۱۷۲۸ - ۱۷۷۹)

که حالیه بندر سیدنی در آنجا بناشده آمد و بعداز آنکه رشته جزایر مرجانی ساحل استرالیا را گردید از باب تورس عبور نمود و در ۱۶۷۱ باروپا مراجعت نمود.

بعد از مراجعت کوك اگر چه تا حدی موضوع قارهٔ جنوبی حل و معلوم گردید که چنین بر بزرگی وجود خارجی ندارد ولی باز طرفداران وجود آن دست از عقیدهٔ سخت خود نکشیده و هر روز بخیال دلیلی بر وجود آن اقامه میکردند مخصوصاً کسی که در این تاریخ بیش از همه راجع بآن اصرار داشت شخصی بود از فضلای انگلیسی بنـام **دال ریم پل** (۱). درنتیجه اصرار وپافشاری اینجماعت کوك همدر باب قارهٔ جنوبی تردید پیدا کرد و چون تا ۴۰ درجه عرض جنوبی بیشتر نرفته بود نمیتوانست نه وجود آنرا اثبات کند و نه عدم آنرا و برای آنکه بالاخره در این راه مطلبی محقق بفهمد عازم شد سفری دیگر بآبهای جنوبی بنمـاید و بهمین عزم ازژویه ۱۷۷۲ تاژویه ۱۷۷۵ در اوقیانوس‌هند وکبیرمیگردید و در این سفر با دو کشتی **ری‌زلیوشن** (۲) و **ادون‌چر** (۳) از دماغهٔ امید نیك گذشته وارد اوقیانوس هند شد و تا ۶۷ درجه عرض جنوبی بطرف قطب جنوب رفت تا بیخهـای قطبی رسید و چون دیگر نتوانست جلو رود بر گشت ولی سال بعد از طرف جنوب‌جزایر زلند جدید بحد ۷۱ درجه‌عرض جنوبی نیز رسیدویك سفرهم از جنوب امریکاتا ۶۰ درجه‌عرض‌جنوبی رفت و در نتیجهٔ این سفرها بر او مسلم شد که قارهٔ فرضی‌جنوبی وجود ندارد وعموم تصورات طرفداران این عقیده باطل است.

---

(۱) Dalrymple (۲) Resolution یعنی عزم (۳) Adventure یعنی اتفاق

در سفر سوم کوك بعزم پیمودن معبر شمال غربی حرکت کرده و از ۱۷۷۶ تا ۱۷۷۹ جزایر **ساندویچ** یا **هاوائی** را کشف نموده و تا ۷۵ درجه عرض شمالی جلو رفته ولی بعلت وجود یخهای سخت نتوانسته است جلوتر برود در موقعیکه کوك برای تهیهٔ آذوقه ولوازم دیگر بجزایر ساندویچ بر گشته بود در ۱٤ فوریه ۱۷۷۹ بدست یکی از بومیان بقتل رسید ورشتهٔ تحقیقات ومسافرتهای یکی ازبزرگترین پهلوانان میدان اکتشافات جغرافیائی با رشتهٔ حیات او قطع گردید.

**سفر لاپروز** ـ چند سال بعد از قتل کوك فرانسویان بار دیگر چند هیئت بحری برای تحقیقات علمی روانهٔ اوقیانوس کبیر کردند و یکی از مهمترین آنها هیئتی بود که ریاست آنرا **لاپروز** (۱) داشت و این شخص از ۱۷۸۵ تا ۱۷۸۸ در سواحل آسیا مابین خشکی وجزایر ژاپون ودریای اختسك تحقیقات بسیار کرد وازباب لاپروز گذشته جزیرهٔ **ساخالین** رایافت وبعد از آنکه در این حدود دامنهٔ اکتشافات روسها و هلندیها و پرتغالیها را توسعه داد با کشتی خود در دریا ناپدید گردید فقط در ۱۸۳۷ در نزدیکی جزیرهٔ کوچك **وانی کورو** (۲) یکی ازجزایر **هبریدجدید** تخته پارههای کشتی او را یافتند.

دولت فرانسه برای یافتن آثار لاپروزچند نفرملاح را باوقیانوس کبیر فرستاد و یکی از معروفترین ایشان که **آنتر کاستو** (۳) نام داشت در اوقیانوس کبیر سیاحتها کرد و تحقیقات چندی در باب تاریخ طبیعی نموده بفرانسه بر گشت.

**اولین مسافرتهای علمی در داخلهٔ خشکیها** ـ اولین هیئتی که فقط بعنوان تحقیقات علمی وجمع آوری معلومات مفید بداخلهٔ خشکیها فرستاده

---

Antrecasteaux (۳) Vanikoro (۲) Lapérou e (۱)

شده هیئتی است که آنرا پادشاه دانمارك **فردریك پنجم** بداخلهٔ عربستان و ممالك مجاور آن روانه داشته است .

اعضای این هیئت همه غیر از یك نفر بواسطهٔ ناسازگاری آب و هوا و ناملایمات سفر مردند و آن یك نفر که ماند و **کارستن نی بوهر** (۱) نام داشت بعد از فوت همراهان ( یك نفر نقاش ، یك نفر طبیب و یك نفر عالم طبیعی ) از ۱۷۶۲ تا ۱۷۶۷ داخلهٔ عربستان را گردید و با وجود اقسام مشکلات و موانع بالاخره راجع باحوال یمن و کتیبه های بلاد متمدنهٔ قدیم آن سر زمین اطلاعاتی نفیس بدست آورده آنها را در کتابی که هنوز نیز محل رجوع طالبان علم و تحقیق است گرد آورد بعد سفری بایران کرد و مدتی در شهر **پارسه** ( پرسپولیس ) پایتخت قدیم سلاطین هخامنشی ماند و تمام کتیبه های میخی آن شهررا بدون آنکه هیچ نوع اطلاعی از آن خط یا زبانی که کتیبه ها بآن نوشته شده و یا مضمون آنها داشته باشد رونویس نمود و گرده ها و نقشه های بسیار نیز از آثار اصطخر برداشت و آنها را باروپا آورده منتشر ساخت ( در ۱۷۷۴ ) .

انتشار گردهها و نسخههای نی بوهر دراروپا محققین‌را که تا این‌تاریخ هیچ‌قسم‌اطلاعی ازخط‌میخی نداشتند‌بخیال کشف‌مفتاح آن انداخت وبالاخره هم چند نفر از فضلای دانمارکی و آلمانی ازروی‌همان نسخه‌های نی‌بوهرمفتاح خط میخی ایرانی رابدست آوردند وراه را برای‌فضلای دیگر که موفق‌بقرائت و ترجمهٔ تمام کتیبه های میخی ایرانی و آشوروی و عیلامی و غیره گردیدند صاف نمودند .

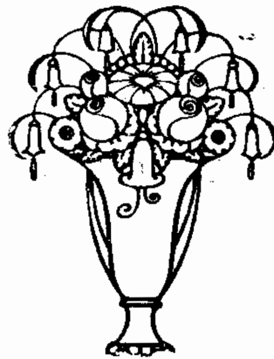
بعد از نی‌بوهر یکی از مسافرین اسکاتلندی ازسپتامبر ۱۷۶۹ تامارس ۱۷۷۱ حبشه را گردید و او که **جیمز بروس**(۲) نام داشت بعد از کشف

---

James Bruce (۲) Carsten Niebuhr (۱)

سر چشمهٔ شعبهٔ نیل ازرق در آن مملکت از راه نوبه برگشت .

در سال ۱۷۸۸ درلندن انجمنی تأسیس شد بنام **انجمن افریقائی**(۱) ومقصود از تأسیس آن تشویق مسافرت بداخلهٔ بر افریقا وکشف اراضی مجهولهٔ آن بود واین انجمن چنانکه عنقریب خواهیم دیدازهمین راه نتایج بسیارحاصل کرده وبرای مسافرت سیاحان بزرك مؤید ومشوق بزرك وجهت سایر ممالك سرمشقی صحیح شده است .



(۱) Africain Association

# قرن نوزدهم

اکتشافات جغرافیائی در قرن نوزدهم از تمام قرون دیگر بیشتر توسعه پیدا کرده و اگر چه ازجهت مقدار اراضی که دراین قرن کشف‌شده نمیتوان آنرا مثلابا قرن پانزدهم مقایسه نمود ولی چون در قرون نوزدهم تمدن وعلوم ترقی فوق‌العاده یافته و ملل اروپائی و امریکائی برای بسط دامنهٔ اطلاعات علمی و مطامع سیاسی و اقتصادی دنیای معلوم خود را هم برای قانع کردن حس کنجکاوی علمی و تحقیق کوچك دیده و هم برای سکونت و جلب نفع با همت و حرارتی فوق تصور در چهـار جهت سطح زمین را مورد تفتیش و تفحص قرار داده حتی باعماق دریاها نیز دست انداخته اند.

اجمالا اختصاصات اکتشافات قرن نوزدهم بقرار ذیل است:

۱ ـ جنبهٔ علمی مسافرتها و اکتشافات در این قرون از قرن هجدهم بمراتب بیشتر شده و در سیاحت از وسایل تحقیق و آلات دقیق زیادتر استفاده بعمل آمده.

۲ — در بعضی قطعات مخصوصاً آسیا وافریقا نظریات سیاسی و تحصیل مستعمره و رقابت اقتصادی بیشتر محرك اکتشافات بوده است تا نظر خالص تحقیق.

۳ — در نیمهٔ دوم قرن نوزدهم بعد از آنکه ممالك مقتدر اروپائی غالب اراضی افریقا و آسیا و اوقیانوسیه را تحت تصرف خود گرفتند برای آنکه بهتر بتوانند آنها را بمعرض استفاده بگذارند از نظر اقتصاد و قابلیت‌نقاط مختلفه جهت سکونت دادن مهاجرین بتحقیق دقیق اراضی و منابع ثروتی آنها پرداخته اند و این مسئله بعلم جغرافیا کمك بسیار بزرگی کرده است.

٤ — در آخر قرن هجدهم باوجود تمام مساعی که ازطرف مسافرین

وسیاحان قرون قبل بعمل آمده بود باز درروی نقشه‌ها قسمتهای بزرگی وجود داشت که هیچکس را بر احوال آنها اطلاعی نبود مثلا درامریکا وآسیا بسیاری از اراضی داخلی را کسی نمیشناخت استرالیا بکلی مجهول بود داخلهٔ افریقانیز همین حال را داشت واز اراضی حوالی دو قطب هیچ‌نقطه را کسی نمیشناخت در قرن نوزدهم تمام این مجهولات یا حل شده و یا راه حل آنها معلوم گردیده است .

۵ — در اکتشافات قرن نوزدهم تقریباً تمام ملل متمدنهٔ اروپائی و امریکائی شرکت داشته و هر کدام تا حدی از وسعت مجهولات باقیه کاسته اند بنابرین تعداد اسامی جمیع مسافرین و شرح عملیات هر کدام از ایشان ممکن نیست . ناچار بذکر مهمترین آنها اقتصار میکنیم و شرح اکتشافات این قرن را نیز قطعه بقطعه بیان مینمائیم .

## ۱ – امریکای شمالی

اکتشافات داخلهٔ امریکای شمالی کار مردم آن قطعه یعنی اهالی ممالك متحده و کاناداست چه از وقتیکه جمهوری ممالك متحدهٔ امریکای شمالی تأسیس یافته و کانادا درتحت‌ادارهٔ انگلیس در آمده‌مردم این دوناحیه مثل‌ممالك اروپا در خط تعلیم وتربیت وترقی وارد شده وپابپای اروپائیان ببسط علوم وحقایق و کشف اراضی‌وغیره‌پرداخته‌اند . بعداز آنکه ناپلئون نظر باحتیاجات مادی که در اروپا داشت سرزمین **لوئی زیان** را در مقابل مبلغی بممالك متحدهٔامریکا وا گذاشت مسافرین امریکائی بتحقیق احوال آن مشغول شدند و از آن جمله دو نفر باسم **لویس** (۱) و **کلارك** (۲) از ۱۸۰۳ سال تسلیم لوئی زیان از طرف فرانسه تا سال ۱۸۰۶ حوالی شطوط **میسوری** و **کلمبیا** را گردیدند و

---

Clarke (۲) Levis(۱)

یاور **پیك** (۱) از ۱۸۰۲ تا ۱۸۰۷ ناحیهٔ بین‌سرچشمه‌های شط میسی‌سی‌پی و نهر احمر جنوبی را تحقیق کردند و چند سال بعد هیئتهائی ببرداشتن نقشهٔ این قسمتها مأمور گردیدند.

ساختن خط آهن سر تا سری ممالك متحده از اوقیانوس اطلس باوقیانوس کبیر در ۱۸٦۹ نیز ببسط معلومات جغرافیائی کمك بسیاربزرگی کرد و در ممالك متحده و امریکا ادارهٔ امور معرفةالارض بقیهٔ نقاطی را هم که مجهول مانده بود مورد تحقیق قرار دادند و نقشه های متعدد از اراضی برداشتند.

درکانادا بیشتر اکتشافات کار **هیرن** (۲) و **ماکنزی** (۳) است و این شخص اخیر در سال ۱۷۸۹ رود خانه ایرا که باسم او معروف شده و **بیك**(٤) هم نهربیك رابدست آورد. امروز نیز ادارهٔ معرفة الارض ممالك متحده و کانادا مشغول تحقیق احوال اراضی داخلی این دو سرزمین و آلاسکا و جزایر داخلی اوقیانوس منجمد است و هر روز اطلاعات تازه‌ای بدست می آورد.

## ۲ — امریکای مرکزی وجنوبی

امریکای مرکزی و جنوبی در نیمهٔ اول قرن نوزدهم از طرف علمای تاریخ طبیعی مورد تحقیق بسیار شده زیرا که این اراضی حیوانات و نباتاتی داشته که در قارهٔ قدیم‌مثل آنهاموجود نبوده ودر میان این علما از همه‌بزرگتر **آلکسارند فن همبلت** (٥) عالم کبیر آلمانی‌است که در ژوئیهٔ ۱۷۹۹ بایك نفر از گیاه شناسان بنام **بن پلان** (٦) به متصرفات اسپانیا در امریکا آمده و تا مارس ۱۸۰٤ در این نواحی بسر برده و با دقت مخصوص در ناحیهٔ جنگلهای

---

Bake (٤) Mackenzie (۳) Hearne (۲) Pike (۱)
Bonplane (٦) Alexander Von Humboldt (٥)

حدود شط **اوره‌نوك** و **ریوماگدالنا** و دامنه هـای جبال **آند** و نجد های مرتفع آن نواحی تحقیقات علمی کرده وعلاوه‌بر تحقیق احوال نباتات‌مطالعات نجومی و جوی و معرفة الارضی‌بسیار نیز نموده و با خزانهٔ نفیسی از معلومات علمی باروپا برگشته است .

بعد از سفر فن همبلت از طرف اروپائیان برای تحقیق احوال جنگلها و معـادن برزیل و شطوط عظیم و سواحل امریکای جنوبی و نجد های آند و آتشفشانهای آن مسافرین و هیئتهای علمی و نظامی متعدد باین سر زمین فرستاده شد و اکثریت در میان ایشان با فرانسویان بود مخصوصاً ایشان یك بارهیئتی‌رابرای تکمیل کار **لاکنداهین** واندازهٔ قوس یك‌درجه بپرو فرستادند واین کار را نیز بانجام رساندند .

# ۳ ــ آسیا

آسیا بمناسبت وسعت زیاد و فراوانی عوارض طبیعی عظیم از قبیل نجد های مرتفع و کوهستانهای بلند وسیع و صحاری ریگزار بی پایان محل سیاحتهای متعدد قرار گرفته و عدهٔ بی شماری از مسافرین ملل مختلفه در کار کشف اراضی این قطعه و منابع ثروت آن شرکت جسته اند . چون ذکر اسامی جمیع این مسافرین از حوصلهٔ این کتاب مختصرخارج و تعداد تمام ایشان نیز چندان مفید نیست بذکر مهمترین آن طایفه قناعت میکنیم و اکتشافات هر ناحیه را هم علیحده ذکر مینمائیم :

**الف) سیبری** . ــ اکتشافات داخلهٔ سیبری یا بدست روسها انجـام گرفته و یا بوسیلهٔ کسانی که دولت روسیه ایشان‌را بسیاحت سیبری دعوت‌کرده بوده است .

از مشهور ترین این جماعت یکی آلکساندر فن همبلت سابق‌الذکر

است که در سال ۱۸۲۹ بخواهش دولت روسیه ناحیهٔ جبال اورال و آلتائی را بعجله سیاحت نموده و اطلاعات علمی چند از مطالعهٔ سریع خود بدست آورده است .

از سال ۱۸۴۳ تا ۱۸۴۴ مسافر دیگری بنام **می‌دن‌دورف** (۱) در شمال و جنوب شمالی سیبری مسافرتها کرد و **کاسترن** (۲) نیز از ۱۸۴۲ تا ۱۸۴۲ احوال و آداب و السنهٔ نژاد هـای شمالی آن ناحیه یعنی طـایفهٔ **استیاك** (۳) و **سامواید** (٤) را تحقیق نمود و مسافر مشهور **نردنس ـ کیولد** (۵) هم بشرحیکه بعد خواهیم دید دامنهٔ اطلاعات جغرافیائی را در این حدود بسط بسیار داد .

از ۱۸۸۲ ببعد یك عده از مسافرین روسی در احوال جزایر شمالی مثل **نوایازملیا** و **سیبری جدید** و **ساخلین** مطالعات بسیار کردند و ناحیهٔ آلتائی و ماوراء دریاچهٔ بایکال و نا حیهٔ شط آمور را هم معلوم ساختند وپس از آنکه راه آهن سر تاسری سیبری کشیده شد کار کشف اراضی مجهولهٔ سیبری بسهولت بانجام رسید و علما و هیئتهای علمی روسی آن ناحیهٔ وسیع را ازلحاظ جغرافیا ومعرفةالارض و علم‌السنه ونژادها بخوبی تحقیق و معلوم کردند .

**ب) آسیای مرکزی** ـ مقصود از آسیای مرکزی ناحیهٔ کوهستانی وسیعی است که ررد خانه های بسیار از آن سر چشمه میگیرند ولی بواسطهٔ وجود کوههای عظیم در اطراف آن هیچکدام از این رود خانه‌ها نمیتوانند بدریا های بزرك ساحلی آسیا راه پیدا کنند و در همان ریگزار ها و بحیرات داخلی فرو میروند و این ناحیه ترکستان شرقی و دامنه های جبال **تیان‌شان** و پامیر و تبت را شامل است .

---

(۱) Middendorf (۲) Castren (۳) Ostiaks (٤) Samoyèds
(۵) Nordenskiold

چون این ناحیه بین سیبری و ترکستان غربی و چین و نجد ایران و هندوستان واقع است در قرن نوزدهم روسها و انگلیسها نظر برقابت سیاسی که با یکدیگر داشته اند هرکدام عدهٔ زیادی مسافر وسیاح از دوطرف (روسها از طرف سیبری و ترکستان و انگلیسها از طرف هند و افغانستان ) بکشف آن فرستاده وهر یك سعی داشته اند که زودتر بر آن دست یابند و معابر طبیعی و راههای عمدهٔ آنرا در تصرف خود بگیرند . بهمین علت عدهٔ مسافرین آسیای مرکزی زیاد است و بمناسبت مشکلات راه و موانع طبیعی زحمت ایشان نیز در طی این مرحله بسیار بوده بخصوص که علاوه بر سیاحانی که بامر دو دولت روس و انگلیس در این قسمت از آسیا اکتشافات میکرده اند جماعتی از مسافرین ملل مختلفهٔ اروپائی هم بقصد تحقیقات علمی بآسیا مرکزی آمده و در راه حل مجهولات این قسمت عجیب از دنیا زحمات بسیار تحمل کرده اند .

در سال ۱۸٦۸ یکی از علمای خاور شناش مجارستانی بنام **آرمی نیوس فامبری** (۱) برای دیدن ترکستان غربی و شرقی و تحقیق در اخلاق و آداب مردم آن نواحی و ریشهٔ لغات ترکی از عثمانی تذکره ای بنام یك نفر مسلمان رعیت عثمانی تحصیل نموده با لباس مبدل درویشی از راه مشهد بترکستان رفت وپس از مدتی تحقیقات باروپا بر گشت و چند کتاب در تاریخ بخارا و شرح مسافرت خود نوشت و او در عالم بعد از این مسافرت بدرویش ساختگی معروف شده بود .

روسها بعد از دست یافتن بر ترکستان غربی مصمم تحقیق احوال ناحیهٔ تیان‌شان و پیدا کردن راهی بطرف ترکستان شرقی وحوضهٔ نهر تاریم برآمدند و دسته دسته صاحب منصب و عالم و مسافر باین حدود میفرسادند و در

---

(۱) Arminius Vambéry

نتیجهٔ تحقیقات و سیاحتهای ایشان بسیاری از مجهولات این قسمت از آسیا معلوم گردید.

مسافرین معروف روسی در این سمت عبارتند از **والاخانوف** (۱) که در مدت چهار سال (از ۱۸۵۸ تا ۱۸۵۹) در ولایت کاشغر سیاحت کرده وبالاحره بشهر کاشغر رسیده‌است و **فدچن کو** (۲) که کوههای **آلائی** و **ماوراءآلائی** را در ترکستان غربی پیدا نموده و **رومانوفسکی** (۳) و **موش کتوف** (٤) که‌از ۱۸۷٥ تا ۱۸۷٦ راههای‌پامیر و کوههای **تار باگاتای** و طریق بین شهر **کولجا** و منتهی الیه جبال تیان‌شان را بخوبی مکشوف و تحقیق کرده اند و برادران **گروم گری مایلو** (٥) و **فری دریش‌سن** (٦) که قسمت شرقی تیان‌شان را مکشوف ساخته اند.

نجد پامیر که بمناسبت ارتفاع زیاد بام دنیا لقب دارد و بین ترکستان غربی و ترکستان شرقی فاصله است راه طبیعی هندوستان شمال غربی محسوب است. در قرن نوزدهم دو طرف این نجد را روسها و انگلیسها در تصرف داشتند و بر سر دست یافتن بر آن بین ایشان رقابت شدیدی بروز کرد درابتدا این رقابت بشکل فرستادن مسافرین و سیاحت های‌علمی برای تحقیق احوال و شناسائی راههای آن بود و روسها در این راه بر انگلیسها تفوق کلی یافتند و بیشتر تحقیقات ناحیهٔ پامیر و کاشغر مرهون زحمات ایشان است.

در سال ۱۸۳۸ یك نفر نایب انگلیسی باسم **وود** (۷) در ناحیهٔ پامیر یکی از سر چشمه های آمو دریا را کشف نمود و دو نفر برادر آلمانی باسم **اشلاگین‌وایت** (۸) که در خدمت دولت انگلیس بودند در سال ۱۸٦٥

---

Mouchketof (٤) Romanovsky (۳) Fedtchenko (۲) Valakhanof (۱)
Wood (۷) Friederichsen (٦) Groum Grimaïlo (٥)
Schlaginweith(۸)

از کوههای عظیم **قراقروم** و **کوئن‌لن** عبور کردند و یکی از ایشان در سال **۱۸۵۷** در کاشغر بقتل رسید، دونفر دیگر از انگلیسها در **۱۸۶۵** و **۱۸۶۷** بشهر کاشغر ورود نمودند و **فرسیث** (۱) در سنوات بین **۱۸۸۰** و **۱۸۷۳** در دوسفر کاشغر و یارقند را سیاحت کرده بعداز عبور معابر صعب قراقروم و و کوئن‌لن از راه پامیر بافغانستان بر گشت.

روسها از سال ۱۸۷۷ یعنی بعد از انگلیسها شروع بتحقیق احوال ناحیهٔ پامیر و کوهستان مرکزی آسیا کردند و از مسافرین مذکور در فوق رومانوفسکی و موش کتف (از ۱۸۷۷ تا ۱۸۷۸) تا جنوب و مشرق‌نجد پامیر را گردیدند و در ۱۸۸۳ یکی از علمای معرفت‌الارض ایشان باسم **ایوانف** (۲) بمعیت دونفر دیگر هیئتی بنام «مأمورین تحقیق پامیر» تشکیل دادند و این قسمت را در تمام جهات سیاحت نموده معلومات بسیار فراهم آوردند و برادران گروم گری مایلو نیز از ۱۸۷٤ تا ۱۸۸۷ چهار سفر بناحیهٔ پامیر کردند.

در ضمنی که روسها و انگلیسها بتحقیق ناحیهٔ پامیر و کاشغر ازلحاظ سیاسی و علمی مشغول بودند ملل دیگر اروپا هم برای کمك بتحقیق این قسمت و تحصیل افتخار در کار اکتشافات کوهستان مرکزی آسیا شرا کت کردند مخصوصاً از آن میان‌دونفر مسافر یکی‌فرانسوی و دیگری سوئدی‌شهرتی پیدا کرده اند.

مسافر فرانسوی **بن‌والوا** (۳) است که بادونفر دیگر ازتر کستان‌داخل پامیر شده و در ۱۸۸۷ این ناحیه را گردیده است و این اول دفعه بود که سراسر پامیر را یك نفر مسافر اروپائی طی میکرد. اما مسافر سوئدی یعنی **اسون هدن** (٤) که از بزرگترین مسافرین آسیا و از علمای جغرافیاست‌و

---

Sven Hedin (٤) Bonvalot (۳) Ivanof (۲) Forsyth (۱)

از ۱۸۹۳ آسیای مرکزی یعنی کاشغر و تبت و پامیر و صحاری بین چین و ترکستان را موضوع تحقیقات خود قرار داده چند سفر باین نواحی آمده و تحقیقات بسیار کرده و شهرت عظیمی در عالم بهمین جهات پیدا نموده است و ما شرح عملیات او را جداگانه ذکر میکنیم .

**مسافرتهای پریه والسکی در آسیای مرکزی** — مشهور ترین و بزرگترین مسافرین آسیا **پریه والسکی** (۱) روسی است که مدت نه سال و سه ماه در آسیای مرکزی بکشفیات جغرافیائی اشتغال داشته و در چهار سفر که باین ناحیه کرده بسیاری از نواحی مغولستان و تبت را معلوم نموده و بنقاطی قدم گذارده است که قبل از او پای هیچ اروپائی بآنجا نرسیده بود .

این شخص که از علمای تاریخ طبیعی و صاحب منصبان نظامی است و درجهٔ سرهنگی و شغل معلمی جغرافیا را در دارالفنون سن‌پطرزبورك داشته بواسطهٔ وسعت اطلاعات علمی و مزاج قوی و همت عالی در سخت ترین قسمت های آسیا با سرمای جانکاه و گرمای طاقت فرسا مبارزه ها کرده و بالاخره بر جمیع مشکلات و موانع غلبه یافته و با اکتشافات علمی بسیار مفید ذکر خیری از خود بیادگار گذاشته است .

در سفر اول ( از ۱۸۷۱ تا ۱۸۷۳ ) پریه والسکی بعزم دیدن شهر مقدس **لهاسا** پای تخت تبت که ورود غیر بودائیان بآن ممنوع بود وبهمین جهت دیدن‌آن‌برای‌اروپائیان تازگی داشت حرکت کرد و ناحیهٔ **خوخونور** و درهٔ علیای شط **یانك تسه کیانك** را مکشوف ساخت ولی بدیدن شهر لهاسا ظفر نیافت .

در سفر دوم از ( ۱۸۷٦ تا ۱۸۷۷ ) از طرف شمال داخل تبت شد

---

(۱) Prjévalsky

و دریاچهٔ **لب‌نور** را کشف نمود و در اطراف نهر **تاریم** سیاحت کرد و در سمت جنوب بسلسلهٔ عظیم **آلتون طاق** ( کوه طلائی ) رسید ولی چون معبری در آن سلسله برای رفتن بطرف جنوب نیافت مراجعت نمود .

در سفر سوم ( ۱۸۷۹ — ۱۸۸۰ ) پریه والسکی حوضهٔ علیای شط یانك‌تسه کیانك را مورد تحقیق قرار داده از آن طرف تا ۲۵۰ کیلومتری شهر لهاسا پیش‌رفت ولی باز برسیدن بآن شهر موفق نشد .

در سفر چهارم ( ۱۸۸۳ — ۱۸۸٤ ) مسافر مزبور از مغولستان حرکت کرد و در این سفر سرچشمه های شط **هوانك‌هو** را بدست آورد و صحرای **تسای‌دام** (۱) را گردید و از معبر آلتون طاق گذشته بنزدیکی لب نور رسید ولی چون این بار هم نتوانست داخل لهاسا شود بسمت **تاکلامکان** در حوضهٔ شط تاریم متوجه شد وبعد از سیاحت آن ناحیه بروسیه بر گشت .

پریه والسکی تهیهٔ سفر دیگری میدید که بطرف تبت حرکت کند ولی بتاریخ اول نوامبر ۱۸۸۸ در شهر **قره‌کول** مرد و روسها اسم آن شهر را بر گردانده بنام مسافر و عالم بزرك خود **پریوالسك** (۲) گذاشتند .

اگر چه پریه والسکی بمنظور اصلی خود که شهر لهاسا بود نرسید و افتخار تحقیق احوال مرکز مقدس بودائیان نصیب او نشد ولی پانزده سال زحمات متوالی او چه در سفر و چه در حضر و راپرتهای جامعی که بمجمع امپراطوری جغرافیای سن پطرزبورك فرستاده بعلم جغرافیا خدمات بسیار بزرك کرده و نام او را در ردیف اسامی بزرگترین محققین و کاشفین آورده است چه مغولستان و شمال شرقی تبت و قسمت عمدهٔ حوضهٔ نهر تاریم از برکت مسافرتهای او معلوم گردیده و او بوده است که راه این نواحی را

---

(۱) Tsaïdame (۲) Prjévalsk

آن راه را گردش نمود و فرانسویان نیز در ولایات مجاور سرحدات هندوچین خود گردشها و تحقیقاتی کردند.

تحقیق احوال هندوچین و جبال و انهار آن کار فرانسویان است و مشهور ترین مسافرین ایشان در این قسمت **فرانسیس گارنیه** (۱) است که مدت دو سال (۱۸۶۶ — ۱۸۶۸) دراطراف‌شط **مکونك** سیاحت میکرده و هیئتی نیز از صاحب منصبان فرانسوی باسم **هیئت پاوی** (۲) از ۱۸۷۹ تا ۱۸۹۵ در ولایت **آنام** و **لائوس** و نواحی کوهستانی بین دوشط احمر و مکونك تحقیقات مفصل نموده اند و در نتیجهٔ سیاحتهای این جماعت و صاحب‌منصبان دیگر فرانسوی هندوچین معلوم گردیده.

در جزایر مالزی هلندیها و انگلیسها و امریکائیها بمناسبت داشتن مستعمرات مسافرین چند فرستاده اند و مشهور ترین سیاحان این جزایر یکی **یونك هوهن** (۳) هلندی است که از ۱۸۳۵ تا ۱۸۴۹ در جزیرهٔ جاوه سیاحت میکرده دیگر برادران **سارازن** (٤) که در ابتدا از ۱۸۹۲ تا ۱۸۹۶ وبعد در ۱۹۰۲ داخلهٔ جزیره **سلب** را گردیده‌اند **نیوون‌هوئیس** (٥) که در ۱۸۹۶ جزیرهٔ بزرك **برنئو** را سرتاسر پیموده و او اول اروپائی‌است که طول این جزیره را طی کرده است.

با اینکه مسافرین انگلیسی و امریکائی و هلندی در داخلهٔ بسیاری از جزایر مالزی گردشهای عدیده کرده اند باز هنوز داخلهٔ یك عده ازآن جزایر مخصوصاً فیلی پین و برنئو بمناسبت ناسازگاری آب و هوا و سوزانی حرارت‌و بی آبی درست تحقیق نشده.

د) **هندوستان و برمه** ـ تحقیق داخلهٔ هند و برمه و سرچشمه های

---

(۱) Francis Garnier (۲) Mission Pavie (۳) Iunghuhn
(٤) Sarrasin (٥) Niewenhuis

آن کار انگلیسهاست مخصوصاً ادارهٔ معرفةالارض و جغرافیای هند در این راه مساعی بسیار صرف کرده و در نتیجه توانسته است هندوستان و برمه را از لحاظ جغرافیا و معرفةالارض مثل یکی از ممالك اروپا تحقیق نماید و اقسام نقشه ها از آن بردارد.

ازمشهورترین‌سیاحان‌انگلیسی‌هند یکی **ویب** (١) است که در ١٨٠٨ سر چشمه های شط گنك را پیدا کرده و چهار سال بعد از او شخص دیگری بنام **مور کرافت** (٢) سر چشمه های شطوط ستلج و سند را یافته است. در برمه نیز دوسه نفر آن مملکت را در جهات مختلفه گردیده و اطلاعات دقیق‌از احوال آن گرد آورده اند.

ه) **عربستان** ــ از عربستان تا اوایل قرن نوزدهم غیر از اطلاعاتی که **کارستن نیبوهر** بشرحیکه سابقاً دیدیم آورده بود اروپائیان معلومات دیگری نداشتند. چون‌این سرزمین‌مرکز تمدنها قدیمی‌است‌واسلام نیزاز آن‌ظاهر شده در ابتدای قرن نوزدهم توجه اروپائیان باین شبه جزیره معطوف گردید و چندین نفر از مسافرین فرانسوی و انگلیسی و آلمانی و غیره بتحقیق احوال مردم عربستان و یافتن آثار تاریخی آن روانهٔ آن بلاد گردیدند.

از مسافرین معروف عربستان یکی **آرنو** (٣) فرانسوی است که در ١٨٤٣ یمن را تحقیق نموده و با پنجاه و شش تصویر از خرابه های صنعا و مارب (محل سد عرم) و حرم بلقیس و غیره بفرانسه مراجعت نموده، دیگر **هالوی** (٤) است که از طرف وزیر معارف فرانسه در ١٨٦٩ بعربستان آمده و در داخل عربستان سیاحتها کرده و با ٦٥٠ تصویر از خرابه ها وآثار شهرهای آن باروپا برگشته، دیگر **ادوارد گلازر** (٥) آلمانی که در خصوص

---

(١) Weeb (٢) Moorcraft (٣) Arnaud (٤) Halévy
(٥) Edward Glaser

سدعرم تحقیقات بسیار نموده وقریب هزار نقشه وتصویر از بلاد وآثارتاریخی جزیرةالعرب برداشته و از تمام اروپائیان دیگر بیشتر در خصوص احوال‌عرب قبل از اسلام تحقیق کرده است .

از مسافرین انگلیسی‌عربستان یکی **بنت** (۱) است که در فاصلهٔ ۱۸۹۳ تا ۱۸۹٤ صحرای حضرموت را گردیده ، یکی هم **پالگراو** (۲) است که از ۱۸٤۲ تا ۱۸٦٤ عربستان را از شمال غربی بجنوب شرقی سیاحت نموده و از نجد نیز گذشته است .

دیدن خانهٔ کعبه و مراسم حج نیز برای اروپائیان از موضوعهای‌بسیار جالب بوده و چندنفر از مسافرین ایشان باین قصد بعربستان رفته اند ولی بواسطهٔ مخالفت مسلمین این آرزو انجام نیافته تا آنکه یکی از مسافرین سویسی بنام **بورکهاردت** (۳) که از طرف انجمن افریقائی لندن در داخلهٔ افریقا سیاحت میکرده پس از تحصیل زبان عربی وآشنا شدن بآداب و مراسم اسلامی خود را مسلمان قلم داده باسم عبدالله و بعنوان یك نفر تاجر مسلمان بعربستان رفته و خانهٔ کعبه را زیارت و باسم **حاجی‌عبدالله** باروپا بر گشته است (۱۸۱۲) .

بعد از خاتمهٔ جنك بین‌المللی و قطع دست تسلط ترکها از عربستان و بسط نفوذ در آن شبه جزیره مسافرت بجزیرةالعرب بیشتر از سابق معمول گردید و انگلیسها و امریکائیها وسایر ملل سیاحان متعدد بعربستان فرستادند مخصوصاً از وقتیکه طایفهٔ وهابی قیام و برای خود دولتی درست کردند برای تحقیق احوال وطرز زندگی واخلاق این جماعت مسافرین چندی‌بمیان ایشان رفتند و کتابهای بسیار در این خصوص نوشتند و از معروفترین این مسافرین **امین ریحانی** یکی از شعرا و منشیان عیسوی عرب است که بمناسبت طول

---

Burckhardt (۳) Palgrave (۲) Bent (۱)

اقامت در امریکا زبان انگلیسی را نیز بخوبی فرا گرفتهٔ و او در سال ۱۳٤۰ هجری قمری بعربستان آمده و تا ۱۳٤۱ درممالك مختلفهٔ عرب زبان اطراف بحر احمر و عمان و بوشهر و میان قبایل گردیده و کتاب نفیسی در شرح احوال و اخلاق عرب و آثار تاریخی وادبی عربستان بنام **ملوك العرب** نوشته و آنرا بانگلیسی نیز منتشر نموده است .

و) **ایران** ـ در ایران اگر چه قبل از تشکیل دولت صفویه یعنی در دورهٔ تیموریان از طرف تجار ایتالیائی مخصوصاً مردم بندر و نیز نمایندگان برای افتتاح روابط تجارتی با ایران و جلب مساعدت آن مملکت برضد ترکان عثمانی که مانع تجارت مستقیم بین سواحل مدیترانه و ایران و هند شده بودند آمده ولی روابط مهم ایران باروپا از ایام صفویان ببعد شروع می شود .

در ایام جهانداری سلاطین صفویه ایران یکی از آباد ترین ممالك دنیا بود ، امنیت راهها و ترقی تجارت و صنعت ، بزرگی و پر جمعیتی شهر ها و اشتهار پادشاهان صفوی ایران را در اروپا فوق‌العاده مشهور کرده بود و چون یك قسمت از دورهٔ سلطنت سلاطین صفوی مقارن بود با زمان کشمکش سلاطین عیسوی اروپا با ترکان مهاجم عثمانی لشکر کشی ایشان بمجارستان و اطریش و لهستان بعضی از پادشاهان صفوی از طرفی و عده‌ای از سلاطین اروپائی از طرفی دیگر برای دفع ترکان مزبور و بستن اتحاد برضد ایشان بیکدیگر نزدیك شده و سفرائی بدربار هم فرستاده اند .

مسافرین اروپائی عهد صفویه از سه دسته مردمند :

۱ — سیاحان و تجار که بقصد منافع اقتصادی و آشنا شدن باحوال مملکت از این نظر و تحقیق منابع ثروتی بایران آمده واز خود سفر نامه‌هائی بیاد گار گذاشته اند .

۲ — مبلغین عیسوی و روحانیین این ملت که در ایران عهده دار وظایف دینی شده و در ضمن آمدن بایران شرح ایام توقف خود را در این مملکت با بعضی مشاهدات و اطلاعات نگاشته اند.

۳ — سفرائی که از دربارهای اروپا بانجام مأموریتهای سیاسی بایران آمده ودرمراجعت شرح مسافرت ومأموریت خویش را برشتهٔ تحریرآورده‌اند و گاهی نیزیك نفر بهرسه شغل فوق مأمورمیشده یعنی‌باداشتن مقام‌روحانی برای عقد معاهدات سیاسی و قرار داد های تجارتی و اصلاح حال عیسویان ایران می آمده است.

مسافرین‌اروپائی درعهد صفویه ازملل مختلفه اند وسفرنامه‌های‌ایشان بالسنهٔ هلندی و انگلیسی و فرانسه و آلمانی و ایتالیائی و لاتینی و پرتغالی‌و اسپانیائی است و این سفرنامه‌های ذیقیمت‌بعلت اشتمال بر بسیاری ازوقایع و حوادث آن ایام از بهترین منابع تاریخ ایران در عهد صفویه محسوب می شود.

مسافرین معروف اروپائی در دورهٔ صفویه بقرار ذیلند:

**آنتونی‌جن کین‌سن** (۱)وبرادران **شرلی** (۲)و **توماس‌هربرت**(۳) هر سه از مسافرین انگلیسی، **دن‌گارسیادوسیلوافیکوئروزا** (٤) و **اولئاریوس** (٥) و **تکسیرا** (٦) و **پیترودلاواله** (۷) و **تاورنیه** (۸) و **شاردن** (۹) و **پتی‌دلاکروا** (۱۰) و **رافائل‌دومانس** (۱۱). و از غالب این جماعت سفرنامه هائی در دست است که مطالعه آنها برای فهم تاریخ‌ایران

(۱) Anthony Jenkinson (۲) Shirley (۳) Thomas Herbert
(٤) Don Garcia de Sylva Figuerosa (٥) Oléarius (٦) Teixeira
(۷) Pietro della Valle (۸) Tavernier (۹) Chardin
(۱۰) Petit de Lacroir (۱۱) Raphaël du Mans

در آن دوره و وضع تجارت و روابط خارجی این مملکت از لوازم‌است . شرح مأموریت و مدت مسافرت هریك از این جماعت را باید درتاریخ مفصل‌ایران دید و ما در اینجا فقط بذکر مشاهیر ایشان قناعت می کنیم :

در سال ۱۰۰٤ موقعیکه شاه‌عباس کبیر ازجنك با ازبکان دُرخراسان فراغت یافته و بقزوین مراجعت میکرد درآن‌شهرهیئتی از تجار وفرستارگان انگلیسی بخدمت او رسیدند واز جملهٔ ایشان سه‌برادر بودندبنام **توماس‌شرلی** و **آنتونی‌شرلی** و **رابرت‌شرلی** و این جماعت دوازده نفر میشدند و همراه ایشان یکنفر بود که در ساختن توپ مهارت‌داشت . شاه عباس ایشان را اکرام کرد و بشرحیکه باید بدانیم قشون خود را بتوسط ایشان بوضع نظام اروپائی در آورد و از معلومات برادران شرلی‌استفاده های زیاد کرد و چون دشمن حقیقی ایران در آن ایام عثمانیها بودند و شاه عباس میخواست در اروپابرای خود برضد ایشان متحدینی تهیه نماید برادران شرلی مخصوصاً آنتونی شرلی‌را بسفارت فرستاد و از آن جمله مأموریتی بود که شاه در سال ۱۰۰۸ بپنج نفر از اعیان دربار ایران داد که بمعیت پانزده مستخدم‌ایرانی و آنتونی شرلی ودو روحانی پرتغالی و پنج مترجم بدربار های لهستان و آلمان و فرانسه و اسپانیا و انگلیس واسکاتلند وپاپ رم و امیر ونیز بروند . این جماعت از راه‌دریای سیاه و شط ولگا بمسکورسیدند بعد بآلمان وایتالیا و ونیز رفتند ودررمضان ۱۰۰۹ برم وارد شدند و پس از دو ماه اقامت در رم بعزم فرانسه و اسپانیا حرکت نمودند .

در اسپانیا سه نفر از مأمورین شاه عباس مذهب کاتولیکی اختیار کردند و شرلی که با همراهان ایرانی خود اختلافاتی در بین راه پیدا کرده بود از ایشان جدا شد .

شرلی و یك نفر از مأمورین شاه عباس که مذهب عیسوی و عنوان **دن‌ژوان ایرانی** (١)اختیار نموده بود شرح این مأموریت خود را باروپا نوشته اند و این دو سفر نامه هر دو از منابع مهم تاریخ ایران در آن عهد است .

پادشاه انگلیس **چارلز اول** (٢) در سال ١٥٢٦ ( ١٠٣٦ هجری ) پس از آمدن رابرت شرلی بانگلیس بعنوان سفیر شاه عباس کبیر مصمم شد که یك نفر سفیر بایران بفرستد و عمدهٔ منظور او و شاه عباس ازمبادلهٔ سفرا این بود که برای تجارت ابریشم ایران که سابقاً از طریق ممالك عثمانی انجام میگرفت راه دیگری باز کنند و آنرا از یکی از بنادر خلیج فارس صادر نمایند .

سفیری که پادشاه انگلیس بایران فرستاد **دودمر کتن** (٣) نام داشت و در جزء همراهان او شخصی بود بنام **توماس هربرت** (٤) . این شخص که مدت دوسال ( از ١٦٢٧ تا ١٦٢٩ مطابق ١٠٣٦ — ١٠٣٨ ) در ایران مانده از خود سفرنامه‌ای بیادگار گذاشته است که راجع بجغرافیا و تاریخ اوضاع اقتصادی ایران زمان حاوی اطلاعات مفیدی است .

**اولئاریوس** سفیر پادشاه ولایت **هل‌شتاین** (٥) از ولایات بین آلمان‌و دانمارك بوده واز جانب امیر آن‌ولایت درنوامبر ١٦٣٦ ( رجب ١٠٤٦ ) بایران آمده و تا فوریه ١٦٣٨ ( شوال ١٠٤٧ ) در این مملکت بوده و بلاتینی از خود سفر نامه‌ای باقی گذاشته است وچون فارسی وترکی را بخوبی آموخته بوده در احوال ایرانیان آن ایام تحقیقات دقیق نموده .

**رافائل‌دومانس** از رؤسای روحانی عیسویان اصفهان بوده و در

---

Herbert (٤) Dodmore Cotton (٣) Charles (٢) Don Juan (١)
Holstein (٥)

۱٦٤٤ ( ۱۰٥٤ هجری ) بایران آمده و در ۱٦۹٦ ( ۱۱۰۸ ) در این مملکت فوت کرده و درسال ۱٦٦۰ ( ۱۰۷۱ ) کتابی راجع باوضاع ایران تألیف نموده است که از کتب ذیقیمت است .

**شاردن** دو بار بایران آمده و هر سفر او قریب شش سال طول کشیده است سفر اول از ۱٦٦٤ تا ۱٦۷۰ ( ۱۰۷٥ — ۱۰۸۱ وسفر دوم از ۱٦۷۱ تا ۱٦۷۷ (۱۰۸۲ — ۱۰۸۸) وبزبان فرانسه شرح مسافرتهای خود را در ایران نوشته و آن نیز از بهترین کتب راجع بایران عهد صفویه است .

در دورهٔ حکومت افشاریه و زندیه نیز چند نفر از اروپائیان بعنوان سفارت و تجارت بایران آمده و رسائل و کتبی راجع باحوال آن دوره نوشته اند، مشهور ترین ایشان یکی **کروزینسکی** (۱) از مبلغین یسوعی است که در حملهٔ افغان و موقع انقراض سلسلهٔ صفویه در اصفهان بوده و شرح حوادث آن ایام رابخوبی نوشته و **تاورنیهٔ** فرانسوی نیزاندکی قبل ازاین ایام دراصفهان میزیسته و حوادث سلطنت شاه سلیمان را یاد داشت کرده است .

دیگر ازمسافرین این ایام **جناس هنوی** (۲) انگلیسی است که ازطرف تجار انگلیسی بعنوان نمایندگی پیش نادر آمده ودر فاصلهٔ ۱۷٤۳ ـ ۱۷٤٤ ( ۱۱٥٦ — ۱۱٥۷ ) درایران بوده ودو کتاب یکی درباب تاریخچهٔ تجارت تجار انگلیسی دربحر خزر دیگری درباب انقلاب ایران بعد از انقراض صفویه بانضمام شرح سفر خود نوشته است .

معروفترین مسافرین دورهٔ زندیه **برای جس** (۳) است که در سال ۱۲۰۱ یعنی ایام سلطنت لطفعلی خان در شیراز بوده و حوادث آن ایام را بچشم دیده و نقل کرده است و این شخص همان کسی است که بعدها یعنی در

---

Brydges (۳) Jonas Hanwoy (۲) Krusinski (۱)

ایام فتحعلی‌شاه بعنوان **سرهارفردجونز** (۱) ازطرف کمپانی تجارتی انگلیس در هند بسفارت بایران آمده است.

دورهٔ سلطنت قاجاریه مقارن شده است با شروع رقابت سیاسی فرانسه و انگلیس در ابتدا و رقابت روس و انگلیس بعد از ختم آن در این ایام از طرف این ممالك مأمورین بسیار بایران آمده و هر کدام برای آشنا کردن مردم مملکت و دولت خود باوضاع ایران کتب و سفر نامه های متعدد نوشته اند.

در عهد سلطنت آقا محمد خان زمامداران انقلاب کبیر فرانسه یك نفر مأمورباسم **اولیویه**(۲) بایران‌فرستادند تابااین‌مملکت‌روابط سیاسی‌وتجارتی برقرار کنند ولی مأموریت اوبنتیجه‌ای منتهی‌نشد واولیویه بفرانسه بر گشت و از او سفرنامه‌ای باقی است شامل اوضاع آن وقت ایران و شرح مظالم آقا محمد خان و غیره.

بعد از شکستهای اولی ایران از روسیه و جداشدن گرجستان از این مملکت فتحعلی شاه برای اتحاد باناپلئون و جلب مساعدت او نامه‌ای‌بآن امپراطور نوشت و ناپلئون که در صدد بود بدشمنان خود یعنی انگلیسها و روسها در مشرق صدمه ای بزند یعنی فشار قشون روس را در اروپا کمتر کنند و بهندوستان حمله ببرد در جواب مراسلهٔ‌فتحعلی‌شاه با سفیراو در اروپاعهدنامهٔ اتحادی بست و دو نفر سفیر یکی بنام **رومیو** (۳) دیگری باسم **ژوبر**(٤) با اندك فاصله‌ای بایران فرستاد.

رومیو در ۱۲۲۰ در طهران مرد و ژوبر مأموریت خود را انجام داده در ۱۲۲۱ بفرنگستان بر گشت و شرح مأموریت و سفر نامهٔ خود را

Jaubert (٤) Romieu (۳) Olivier (۲) Sir Harford Jones (۱)

انتشار داد .

در سال ۱۸۰۷ ( ۱۲۲۲ ) ناپلئون هیئت مفصلی از مهندسین و جغرافیون و صاحب منصبان فرانسوی را بریاست سرتیپ **گاردان** ( ۱ ) بایران فرستاد تا قشون ایران را بوضع نظام اروپا در آورند و وسایل حملهٔ بهندوستان را در این مملکت فراهم کنند ضمناً بایشان مأموریت داد که در باب راهها و آب و هوا و استحکامات و منابع اقتصادی و اوضاع جغرافیائی ایران تحقیقات نمایند و شرح مطالعات خود را برای او بفرستند .

این تحقیقات و مطالعات از بهترین کارهائی است که در باب ایران از لحاظ جغرافیائی بعمل آمده و یك مقدار از آنها نتیجهٔ زحمات **ترهزل** ( ۲ ) مهندس جغرافیا از همراهان گاردان است که در ضمن یك جلد بطبع رسیده و سفر نامهٔ خود گاردان وروزنامهٔ سفر بعضی دیگر از همراهان او نیز بهمین وضع حاوی اطلاعات نفیسی است .

بعد از آنکه ناپلئون امپراطور فرانسه در اروپا با روسیه صلح کرد و ایران دید که دیگر از آن دولت نمیتواند در مقابل تعرضات روسها استفاده کند بطرف انگلیسها که در صدد خراب کردن نقشهٔ ناپلئون در ایران بودند متوجه شد و فرانسویان از ایران خارج گردیدند .

در سال ۱۲۲۳ بریجس سابق‌الذکر که در این تاریخ **سرهارفردجونز** (۳) لقب و مقام قنسولی انگلیس را در بصره داشتند بایران مأمور شد و با ایران قرار دادی بست .

قبل از این مأموریت سرجونز و پیش از آنکه مأمورین فرانسوی

---

Sir Harford Jones (۳) Trézel (۲) Général Gardane (۱)

بایران بیایند حکمران شمال هندوستان برای جلب ایران یك نفر از صاحب منصبان انگلیسی را که در این تاریخ رتبهٔ سلطانی داشت بنام **جان ملکم** (۱) بایران فرستاد تا فتحعلی شاه را بباز کردن راه تجارت بین ممالك خود و هند از راه افغانستان دعوت کند و مانع اجرای خیال ناپلئون که در صدد عملی کردن آن بود شود .

ملکم سه مرتبه بسفارت بایران آمده ، یك مرتبه در سال ۱۲۱۵ قبل از آمدن فرانسویان بایران دفعهٔ دوم در ۱۲۲۳ در حین اقامت فرانسویان در طهران که بهمین علت دولت ایران او را بطهران دعوت نکرد و مقرر شد که با حکمران فارس مذاکرات خودرا بانجام رساند دفعهٔ سوم در ۱۲۲۵ بعد از مأمویت سرجونز ودر این سفر او با چند نفر صاحب منصب ومنشی همراه و بجای گاردان وهمراهان اوبرای اصلاح قشون ایران و کمك باین مملکت در مقابل روسها آمده بود .

جان ملکم در مدت اقامت درایران نظر باطلاعات عمیقی که ازاوضاع این مملکت حاصل کرده ومعرفتی که بزبان و اخلاق وآداب مردم پیدانموده بود کتاب بالنسبه مفصلی در تاریخ ایران نوشت که قسمت اخیر آن یعنی وقایع راجع بدورهٔ سلطنت افشاریه وزندیه و اوایل کار سلسلهٔ قاجاریه مهم و حاوی اطلاعات نفیسی است و کتاب مختصر دیگری نیز درشرح مسافرت ومشاهدات خود در ایران تألیف نموده که آن نیز خالی از اهمیت نیست بهمین وجه بعضی از همراهان او هم از خود آثاری بیادگار گذاشته اند .

از اواسط سلطنت فتحعلی شاه ببعد شمال ایران منطقهٔ نفوذ روسها و جنوب و مشرق آن حوزهٔ اقتدار سیاسی انگلیسها گردید مأمورین و سفراو سیاحان هریك ازاین دودر ایالات مجاور سرحدات خود بتحقیقات جغرافیائی

---

(۱) John Malcolm

پرداخته وچند مرتبه نیز بمعیت هم و با حضور نمایندگان ایران بتعیین خطوط سرحدی پرداخته اند و شرح این مأموریت ها و روزنامهٔ سفر و گذارش ایام اقامت خود را در کتبی مدون نموده که رجوع بآنها برای معرفت اوضاع جغرافیائی و تاریخ ایران از لوازم است و غیر از این دو قوم از اروپائیان دیگر نیز بعضی این کار را کرده اند.

از مسافرین روسی مشهور تر از همه **خانی کف** (۱) است که در ۱۲۷۵ ( ۱۸۵۸ ) بایران آمده ودر باب نژاد سکنهٔ ایران تحقیقاتی نموده و مقالات و رسالاتی نیز در این باب و در خصوص ادبیات فارسی نوشته است و از انگلیسها از همه معروفتر **هنری راولین سن** (۲) که اول بار در ۱۲۵۳ ( ۱۸۳۷ ) قسمتی از کتیبهٔ میخی بیستون را استنساخ کرده و در ۱۲۵۹ ( ۱۸۴۳ ) پس از مراجعت از افغانستان و انجام مأموریتی که در آنجا یافته بود قسمت دیگر آنرا نیز نسخه برداشته و بقرائت خط میخی ایرانی و پیدا کردن مفتاح آن موفقیت یافته است.

در سال ۱۲۷۱ ( ۱۸۵۴ ) درموقعیکه درشبه جزیرهٔ قوم (کریمه) بین روسیه از طرفی و متحدین ( فرانسه و انگلیس و عثمانی و دولت ساووا) از طرفی دیگر آتش جنك مشتعل بود دولت فرانسه برای آنکه در ایران جلوی نفوذ روس را بگیرد در صدد تجدید روابط دوستانه با ایران بر آمد و هیئتی را بطهران فرستاد و در جزء این مأمورین یکی **کنت گبینو** (۳) بود که در این تاریخ بعنوان منشی اول هیئت مأمورین روانهٔ ایران میشد.

این شخص که یکی از شعرا و نویسندگان و فضلای فرانسه بود و نسبت بایران قدیم تعشق میورزید بشوق تمام بایران آمد و از ۱۸۵۴ تا ۱۸۵۸ ( ۱۲۷۱ — ۱۲۷۵ ) در طهران ابتدا بعنوان منشی اول و در

---

(۱) Khanikoff (۲) Sir Henry Rawlinson (۳) Conte Gobineau

آخر بعنوان متصدی امور سفارت ماند و چون بزبان فارسی و اخلاق و عادات مردم ایران آشنائی داشت در این موضوعات مطالعات عمیق کرد و در سال ۱۸۶۱ ( ۱۲۷۸ ) بار دیگر بعنوان سفیر فرانسه مأمور ایران گردید و در این سفر نیز دوسال از ۱۸۶۱ تا ۱۸۶۳ ( ۱۲۷۸ — ۱۲۸۰ ) در طهران ماند و از این دو مأموریت خود غیر از بعضی مقالات و نوشتجات متفرق سه کتاب نفیس راجع بایران بیادگار گذاشته اول کتابی در دو جلد باسم سه سال در آسیا که شرح مأموریت اول اوست درایران دوم تاریخ ایرانیان که پس از مراجعت از سفراول‌آنرا نوشته و آن تاریخ ایران قدیم است سوم کتابی بعنوان ادیان وانواع فلسفه در آسیای مرکزی .

چون ایام اقامت گبینو در طهران مصادف بوده است با زمان طغیان فرقهٔ بابیه و منازعات داخلی ایشان با یکدیگر و شرح دفع آن طایفه از طرف دولت گبینو وقایع آن ایام را بدقت تمام‌ضبط کرده و در تاریخ وعقایدایشان تحقیقات دقیق نموده و بعضی از کتب فرقهٔ مزبور را نیز با خود باروپا برده است .

از اواخر قرن سیزدهم هجری کشف آثار تاریخی ایران منظور نظر اروپائیان قرار گرفت و اول بار در سال ۱۳۰۰ یکی از فضلای فرانسوی‌باسم **دیولافوآ** (۱) بمعیت دو نفر دیگر و زوجهٔ خود بایران آمدند و بکمك سفیر فرانسه از ناصرالدین‌شاه امتیاز استخراج آثار عتیقهٔ شوش را گرفتند و بعد از مقداری کاوش آثار چندی از دورهٔ هخامنشیان و ساسانیان بدست‌آورده باخود بپاریس بردند .

بعد از مراجعت دیولافوا بپاریس و معلوم شدن اهمیت آثار تاریخی ایران دولت فرانسه در حدود سال ۱۳۱۴ امتیاز انحصاری استخراج جمیع

---

(۱) Dieulafoy

آثار عتیقهٔ ایران را تحصیل نمود و یکی از محققین و فضلای آن مملکت بنام **دمرگان** (۱) مأمور تفتیش ایران گردید.

دمرگان مدتی در طالش و بعد در لرستان و خوزستان و فارس باستخراج آثار عتیقهٔ ایران پرداخت و در ۱۳۱۶ — ۱۳۱۷ در خرابه‌های شوش بآثار تمدن قدیمی عیلامی دست یافت و یکی از همراهان او که مقام روحانی و **شیل** (۲) نام داشت خط قدیم عیلامی را خواند.

دمرگان از سال ۱۳۱۶ تا ۱۳۲۰ درشوش کار میکرد و درنتیجهٔ عملیات او آثار بسیار از عیلامیهای قدیم و ایرانیان عهد هخامنشی بدست‌آمد و او از این آثار متجاوز از ۵۰۰۰ قطعه اشیاء نفیس تاریخی بپاریس فرستاد که تمام آنها در موزهٔ لوور پاریس بیادگار عملیات دمرگان و بنام ایران ضبط است و از مشهور ترین آنها قطعه سنگی است مکعب حاوی مواد قانون حمورابی که عیلامیها در موقع استیلای بر بابل آنرا از آن‌شهر بغارت‌بشوش آورده بودند.

یکی از مسافرین مشهور عهد قاجاریه **کرزن** (۳) انگلیسی است که در حوالی ۱۳۱۰ در ایران بعنوان‌مخبری روزنامهٔ **تیمس**(٤) سیاحت‌میکرده و او که بعدها بمقام وزارت خارجهٔ انگلیس نیز رسیده کتابی در دو جلد راجع باحوال ایران نوشته که ازمهمترین تألیفاتی است که تا کنون‌اروپائیان راجع بمملکت ما نوشته اند.

بعضی از اروپائیانی که از عهد محمد شاه قاجار ببعد در خدمت ایران مشاغل مختلفه داشته اند نیز کتابهائی در باب ایران نوشته اند و مشهورترین ایشان یکی دکتر **پولاك** (٥) اطریشی است که در ۱۲٦۸ بایران آمده و

---

Times (٤) Curzon (۳) Le père Scheil (۲) de Morgan (۱)
Polak (٥)

طبیب مخصوص ناصرالدین شاه و معلم طب در دارالفنون طهران بوده است ، دیگر **هوتوم شیندلر** (۱) آلمانی رعیت انگلیس که در ۱۲۹٤ بطهران آمده و در ایران مشاغل عمده داشته است و این شخص که در معرفة الارض و جغرافیا و السنه و تاریخ و نژاد های ایران کار کرده رسائل و مقالات بسیار مفید بزبان آلمانی و انگلیسی راجع بموضوعهای فوق از خود بیادگار گذاشته است و **استال** (۲) روسی که در سال ۱۲۹٤ ریاست پستخانهٔ ایران را داشت و او نیز در باب جغرافیای بعضی نقاط ایران تحقیقاتی کرده و چند نفر دیگر .

آخرین مسافرینی که باید اسامی ایشان را بعلت تحقیقاتی که راجع بتاریخ و جغرافیای ایران کرده اند بخاطر داشته باشیم سه نفرند و هر سه نیز در این تاریخ حیات دارند :

**اول** یکی از مأمورین سیاسی و نظامی انگلیس بنام **پرسی سایکس** (۳) که قریب بیست سال در دورهٔ سلطنت مظفرالدین شاه وبعد از او در ولایات شرقی و جنوبی و جنوب غربی ایران مأموریتهای مختلف داشته و کتب و مقالات چند در باب تاریخ و جغرافیای ایران نگاشته است مخصوصا دو کتاب او مشهور شده یکی بنام ده هزار میل انگلیسی در ایران که شرح مسافرتهای اوست در ایران دیگر تاریخ مختصر ایران در دوجلد **دوم ارنست هرتزفلد** (٤) معلم دارالفنون برلین که حالیه در خدمت دولت ایران است و او که ازعلمای السنهٔ قدیم و تاریخ ایران مخصوصاً زبان فرس قدیم و پهلوی است در ایران غربی و جنوبی و شرقی کشفیات تاریخی بسیار کرده و بسیاری از مشکلات تاریخ گذشتهٔ ما را حل نموده است ، **سوم مینورسکی** (٥) روسی که

---

Sir Percy Sykes (۳) Stahl (۲) Houtum Schindler (۱)
Minorsky (٥) Ernst Hertzfeld (٤)

قبل از جنك های بین‌المللی در ایران از طرف دولت روسیه سمت سیاسی و در کمسیون تعیین سرحد بین ایران و عثمانی عضویت داشته است (۱) . این شخص نیز بتاریخ و جغرافیای ایران مخصوصاً در زبان کردی اطلاعات کامل دارد و مقالات و کتب و رسایل عدیده راجع بایران نوشته است .

## ٤ – اکتشافات داخلهٔ اوقیانوسیه

موقعیکه جیمز کوك در آبهای اوقیانوس کبیر سیاحت میکرد یعنی‌در سال ۱۷۷۰ بسواحل براسترالیا رسید وداخل‌آن‌نشد . بعداز او در اوایل قرن نوزدهم دونفر مسافر یکی بنام **باس** (۲) دیگری باسم **فلین‌درس** (۳) باین حدود آمدند و سواحل جنوبی استرالیا را گردیدند .

در سال ۱۷۸۸ از انگلیسها مهاجرینی باسترالیا رفتند و در محل **پورت‌جاکسون** (٤)مقیم‌شدند وچون‌روزبروز برعدهٔ ایشان‌افزوده میگردید جماعتی از این مهاجرین‌برای تهیهٔ مراتع‌جدیدی جهت اغنام خوداز‌کوههای **ازرق** که مابین پورت جاکسون و داخلهٔ براسترالیا فاصله‌بود گذشتند ودر ضمن برود خانه های **دارلینك** و **موری** و شعب آن اطلاع حاصل کردند ( ۱۸۱۳ – ۱۸۳٦ ) . کشف‌این رودخانه‌ها وشعب آنها کار **اکسلی** (٥) و **استورت** (٦) و **می‌چل**(۷) است .

منابع ثروتی مهم استرالیا هر سال عدهٔ کثیری از مهاجرین هر دسته در محل جدیدی سکونت اختیار میکردند و در پی مراتع و منابع تازه بداخلهٔ استرالیا قدم میگذاردند .

داخلهٔ استرالیا یکی‌ازسوزان ترین بیابانهای‌دنیاست‌مخصوصاً‌ناسازگاری

---

(۱) کار این کمسیون چند روز قبل از شروع جنك بین‌المللی بانجام رسید

Bass (۲) Flinders (۳) Port-Jackson (٤) Oxley (٥) Sturt (٦) Mitchell (۷)

آب‌وهوا ونبودن‌آب کافی‌وخارهای‌سخت و موذی از قبیل **اسپی‌نی‌فکس** (۱) و حیوانات درنده اسباب صعوبت مسافرت در داخلهٔ آن برّاست و بهمین علل یك عده از مسافرینی‌که بداخلهٔ استرالیا قدم گذارده‌اند بر نگشته و اثری‌از ایشان بدست نیامده است و این عوایق نگذاشته است که احوال داخلی استرالیا چنانکه باید معلوم شود.

مسافرین عمدهٔ داخلهٔ استرالیا بقرار ذیلند:

۱ ـ **ایره** (۲) که از ۱۸۴۰ تا ۱۸۴۱ بزحمت زیاد اطراف‌خلیج بزرگ جنوب استرالیا را سیاحت نموده ودریاچهٔ ایره بنام اوست؛

۲ ـ **استورت** سابق‌الذکر که بتصور یافتن دریای بزرگی در داخلهٔ این برّ در فاصلهٔ ۱۸۴۴ و ۱۸۴۵ بتفتیش و تحقیق اشتغال داشت و یك بار نیز نزدیك بود از تشنگی در صحرای مغرب وادی دارلینگ تلف شود؛

۳ ـ **استوارت** (۳) اول کسی است که با صرف ثبات و مقاومت عجیبی در فاصلهٔ ۱۸۶۰ و ۱۸۶۲ طول برّ استرالیا را از جنوب‌بشمال طی کرده و از بندر **آده‌لائید** (۴) خود را بارض **آرن هم** (۵) رسانده است.

در سال ۱۸۷۲ خط تلگراف سر تا سری از بندر آده‌لائید تا **پرت داروین** (۶) بانجام رسیدواین خط ازاین‌تاریخ‌ببعد راهنمای‌مسافرتهائی شد که از طرف مهاجرین اروپائی ساکن‌دو قسمت استرالیای غربی و جنوبی بداخلهٔ این‌بر شروع گردید و چندین نفر بهدایت همین خط بکشف بسیاری از مجهولات داخلهٔ استرالیا توفیق یافتند.

از مسافرین مهم‌نیمهٔ دوم قرن نوزدهم که در داخلهٔ بر جدیدجنوبی بسیاحت پرداخته اند یکی **واربورتون** (۷) است که از ساحل غربی استرالیا

---

Arnhem (۵) Adélaïde (۴) Stuart (۳) Eyre (۲) Spinifex (۱)
Warburton (۷) Port-Darwin (۶)

تا عرض ۲۲ درجه پیش رفته ودر ۱۸۷۳ صحرای کبیر داخلی آن راپیموده است ، دیگری **لیندسی** (۱) است که در ۱۸۹۲ موفق بطیّ صحرای داخلی ارض ویکتوریا شده است .

در اواخرقرن نوزدهم هیئت‌هائی علمی بخیال تکمیل اطلاعات راجع بداخلهٔ استرالیاشروع بتحقیقات وکشفیات نمودند ویکی ازاهمّ این هیئت هاهیئتی است بریاست **کارنه‌ژی**(۲) که از ۱۸۹٦ تا۱۸۹۷ ازجنوب غربی‌استرالیا تا قسمتی از شمال آنرا گردش کرده و اطلاعات نفیس‌راجع باحوال تلهای‌شنی که مانع مسافرتند بدست‌آورده‌اند . در ۱۹۰۲ هیئت دیگری بریاست **موریس** (۳) سراسر برّ استرالیا را پیمودند .

جزیرهٔ بزرگ **گینهٔ جدید** کـه وسیعترین جزایر دنیاست نیز از موقعیکه بدست آلمانها و انگلیسها افتادمورد تحقیق قرار گرفت و ازطرف این دوقوم‌چندین‌سفر بداخلهٔ آن‌بعمل آمد ودر نتیجهٔ آنها کوههای بیسمارك ورود خانهٔ **رامو**(٤)مکشوف گردید .

## ۵ ـ اکتشافات داخلهٔ افریقا

از قرن شانزدهم که راه بحری هندوستان و قطعهٔ امریکا مکشوف گردید تا قرن هجدهم نظر توجه ملل‌بحر پیمای اروپائی معطوف بمنابع‌ثروتی امریکا و هندوستان و جزایرشرقی گردید و افریقابعلت مشکلاتی که نفوذ در داخلهٔ آنرا مانع میشد از نظر ها دور افتاد .

درنقشه ایکه درسال ۱۷٤۹ یکی‌ازعلمای جغرافیا از افـریقا کشیده بود نقاطی از این قطعه معلوم بود که‌در سواحل قرار داشت وآنها راملاحان درطیّ رفت وآمد های خود شناخته بودند و سراسر داخلهٔ افریقا در روی‌آن نقشه‌سفیدنموده شده بود .

---

Ramu (٤) R.T.Maurice (۳) W.Carnegie (۲) Lindsay (۱)

درسال ۱۷۸۸ در لندن انجمنی تشکیل یافت بنام **انجمن افریقائی (۱)** و غرض مؤسسین از تشکیل آن این بود که جهت دولت انگلیس که پس از اعلان استقلال ممالك متحدهٔ امریکای شمالی از بازار تجارتی بزرگی محروم شده بود بازار های تازه ای پیدا کنند وافریقا مطمح نظر ایشان قرار گرفت .

مسافرت در داخلهٔ افریقا بعلت صحاری سوزان نامعلوم و جنگلهای انبوه سردرهم وسکنهٔ وحشی وآدمیخوار وحیوانات موذی وجبال مرتفع و شطوط عظیم غیر قابل عبور بسیار مشکل بود وبهمین جهات مسافرینی که در داخلهٔ افریقا سفر کرده‌اند با مشکلات وموانع بیشمار مواجه بوده بعضی بدست وحشیان بقتل رسیده‌اند ، بعضی دیگر بامراض گوناگون ابتلا یافته ، پاره‌ای مدتها مفقودالاثر بوده وعدّه ای نیز در ایام مسافرت مانند وحشیان زندگانی کرده و گاهی از نداشتن مرکوب وحیوان باری برپشت انسان سفر نموده وبار وبنهٔ خودرا باین وسیله حمل نموده اند .

غیر از تشکیل انجمن افریقائی وتوجه انگلیس بتحصیل دارالتجاره هائی در افریقا در ابتدای قرن نوزدهم حادثهٔ دیگری نیز اتفاق افتاد کـه توجه بافریقا را زیاد تر از سابق کـرد و آن لشکر کشی ناپلئون بناپارت بود بمصر و او چنانکه خواهیم دید عده‌ای از علمائی را که همراه خود داشت در مدت اقامت در مصر بتحقیق احوال این مملـکت و ممالك مجاورهٔ آن وادار نمود ودنبالهٔ اقدامات اورا در این راه خاندان محمد علی پـاشا که بلافاصله روی کار آمدند گرفتند ودر نتیجهٔ تشویقات ناپلئون وخدیوان خاندان محمدعلی پاشا مصر وسودان واراضی اطراف نیل معلوم ومکشوف گردید .

اکـتشافات داخلهٔ افریقا را بسه دوره میتوان تقسیم نمود :

۱ — دورهٔ اول از ۱۷۹۵ تا ۱۸۵۰

---

Africain association (۱)

۲ — دورهٔ دوم از ۱۸۵۰ تا ۱۸۸۰ ؛
۳ — دورهٔ سوم از ۱۸۸۰ تا کنون .

## دورهٔ اول
## (۱۸۵۰ — ۱۷۹۵)

در دورهٔ اول موضوع مهم تحقیق درافریقا دو مسئله بود : اول تحقیق شمال افریقا یعنی ناحیهٔ سودان و صحرا بمناسبت نزدیکی و مجاورت با ممالك ساحلی مدیترانه، دیگر تحقیق سرچشمه های دوشط نیل و نیجر که بعد از موضوع اول مورد توجه شد و انجمن افریقائی لندن از لحاظ علمی آنرا موضوع تحقیق قرارداد .

**کشف سرچشمه های نیجر** — در باب شط نیجر که مسلمین بمناسبت وقوع آن درسودان آنرا **نیل سیاهان** میگفتند مردم قرون وسطی چنین تصور میکردند که بموازات خط استوا از مغرب بمشرق جریان دارد ورشته جبالی بنام **کوههای کنگ** (۱) مابین مجرای آن وخلیج گینه (غانه) فاصله است وآن کوهها بجبال قمر که موافق تصور ایشان سرچشمه های نیل از آنجاست متصل است حتی بعضی نیل و نیجر را نیز بیکدیگر مربوط میپنداشتند.

**مونگو پارك** (۲) از اهالی اسکاتلند که در سال ۱۷۹۵ بافریقا آمده از ساحل گامبی خودرا بشط نیجر رساند ودانست که این رود خانه برخلاف تصور عموم از مشرق بمغرب جاریست و در سفر دیگری که بسال ۱۸۰۵ کرد در یکی از آبشار های نیجر غرق شد و بعداز او مسافر دیگری که از راه طرابلس غرب داخل سودان شده بود خودرا بنیجر سفلی رساند ودر ۱۸۰۰ در همانجا مرد .

شروع جنگهای انقلاب کبیر فرانسه و گرفتاری مردم اروپا تا سال ۱۸۱۵ مسافرت بداخلهٔ افریقا را متوقف ساخت ولی همینکه اوضاع اروپا

---
Mungo Park (۲) Kong (۱)

قرین آرامش گردید مجدداً مسافرینی دنبالهٔ سفرهای اسلاف خودرا گرفتند تا هیئتی بعضویت **دنهام** (۱) و **اودنی** (۲) و **کلاپرتن** (۳) از ۱۸۲۲ تا ۱۸۲۵ درسودان ومسیر شط نیجر تحقیقات بسیار کردند واین هیئت اولین جماعتی هستند که حاصل تحقیقات خودرا درباب داخلهٔ افریقا باروپا آورده اند.

هیئت مزبور از طرابلس داخل افریقا شدند و تا کنار دریاچهٔ چاد پیش آمدند ، دنهام احوال نهر شاری را تحقیق نمود وتا ۱۰ درجه عرض شمالی جلو رفت ، اودنی درشهر **بورنو** (٤) مرد وکلاپرتن تاشهرهای **کانو** (٥) و **سکتو** (٦) دنبالهٔ سفر خودرا امتداد داد و فهمید که شط نیجر نه بطرف شط نیل متوجه است نه بسمت دریاچهٔ چاد . کلاپرتن سفر دیگری نیز بسال ۱۸۲۵ بسودان کرد و در اطراف خلیج گینه ومملکت نیجریه گردش نمود ولی در آنجا بسال ۱۸۲۷ مریض شده وفات یافت .

رفیق همراه کلاپرتن در این سفر ثانوی **ریچارلاندر** (۷) جریان شط نیجر را از نیجریه گرفته با زحمت زیاد خود را بمصب این شط که خلیج گینه است رساند و باین ترتیب در تاریخ ۱۸۳۰ معمای نیجررا حل نمود وسرچشمه و مجرا ومصب آنرا معلوم ساخت .

از مسافرین داخلهٔ صحرا وسودان دو نفر مشهور تر شده‌اند یکی **لینگ** (۸) انگلیسی که از طریق طرابلس و غادامس داخل شهر تمبوکتو شهر مقدس مسلمین آن نواحی شد ولی در مراجعت بسال ۱۸۲۵ مقتول گردید ، دیگری **رنه کایه** (۹) فرانسوی که بفقر ومسکنت بسیار با اختیار لباس مسلمانی بتمبوکتو رسید و در ۱۸۲۸ از راه مراکش بفرانسه بر گشت و شرح سفر خود را منتشر نمود و مجمع جغرافیائی پاریس که تازه بسال ۱۸۲۱ تأسیس یافته بود او را باعطای جایزه ای مفتخر ساخت .

---

Kano (٥) Bornou (٤) Clapperton (۳) Oudney (۲) Denham (۱)
René Caillié (۹) Laing (۸) Richard Lander (۷) Sokoto (٦)

در طرف مصر و وادی نیل چنانکه گفتیم بناپارت و هیئت علمائی که مصاحب او بودند اول مرتبه شروع بتحقیقات کردند و این هیئت که در مصر بتأسیس انجمن علمی نیز اقـدام نمودند از ۱۷۹۸ تا ۱۸۰۱ بجمع آوری اطلاعات جغرافیائی اشتغال داشتند. پس از بازگشت فرانسویان محمد علی پاشا از ۱۸۰۵ تا ۱۸۴۸ در نتیجهٔ لشکرکشی بمصر علیا و سودان دامنهٔ اطلاعات را بطرف جنوب بسط داد و یکی از فرانسویان بنام **کایو**(۱) که همراه نظامیان محمدعلی پاشا بود درسال ۱۸۲۲ نیل ازرق ونیل ابیض شعب نیل را کشف نمود و چون شهر **خرطوم** سال بعد در ملتقای نیلین بنا شد مسافرین آنجـا را مرکز خودقرار داده از تـاریخ فوق ببعد از آن شهر شروع بسیاحت اطراف نمودند.

در سال ۱۸۴۰ و ۱۸۴۱ دو نفر مهندس فرانسوی بنام **آرنو**(۲) و **ساباتیه** (۳) تا ۴ درجه عرض شمالی پیش رفتند و بشهر **گندو کورو**(۴) رسیدند و مبلغینی از عیسویان برای هدایت مردم بآئین مسیح درآن شهرمقیم شدند.

اولین تحقیقاتی کـه راجع بداخلهٔ حبشه شده نیز کار دو نفر برادر فرانسوی است باسم **دابادی** (۵) که از ۱۸۳۷ تا ۱۸۴۸ بزحمت بسیار دراین مملکت می گشته و از سفر طویل خود اطلاعات بسیارنفیس باروپاآورده‌اند.

در سال ۱۸۳۰ فرانسویان الجزایر را مسخر کردند ودر ۱۸۲۴ انگلیسها درکاپ مجمعی باسم مجمع کاپ جهت تحقیق احوال افریقای مرکزی تأسیس نمودند. این دو واقعه که بفاصلهٔ کمی در دو طرف افریقا اتفاق افتاد از محرکین عمدهٔ کشف داخلهٔ این قطعه گردید و آثار آنها در دورهٔ دوم کاملا مشهود گردید.

---

d'Abbadie(۵) Gondokoro(۴) Sabatier(۳) Arnaud(۲) Caillaud(۱)

## دورۀ دوم

## ( ١٨٥٠ - ١٨٨٠ )

مسافرت بقصد کشف داخلۀ افریقا که تا اواسط قرن نوزدهم فوق العاده بکندی انجام میگرفت از تاریخ ١٨٥٠ ببعد بعللی که در فوق بآنها اشاره کردیم رونق بسیار یافت و در سی سال اول نیمۀ دوم قرن نوزدهم بسیاری ازمجهولات راجع بداخلۀ افریقا بر اثر مسافرتهای عدیده که ازجانب غالب ملل اروپائی اقدام شد مکشوف گردید.

**الف ) صحرا و سودان** : در بهار سال ١٨٥٠ هیئتی مرکب از **ریچاردسن** (١) انگلیسی و **بارت** (٢) آلمانی و یك نفر دیگر از هموطنان بارت از طرابلس بداخلۀ صحرا وسودان حرکت کرده از طریق واحۀ**مرزوق** خود را بشهر **کانو** رساندند. دو نفر همکار بارت هر دو مردند و بارت با عزم آهنین مردان‌کار وخبرت و بصیرت تمام مدت پنج‌سال در سودان و دراطراف دریاچۀ چاد ونهر شاري بسیاحت مشغول بود و او یکی از بزرگترین‌مسافرین داخلۀ افریقاست زیرا که اول کسی است که در صحرا و سودان بیش از همه راه پیمائی کرده و اطلاعات ذیقیمت راجع باحوال آن نواحی جمع آوری نموده است. بارت در سال ١٨٥٥ ازطرابلس باروپا برگشت.

بعد از بارت از آلمانها و فرانسویان چندین نفر مسافر دیگر بتحقیق احوال سودان و صحرا عازم گردیدند و در نتیجۀ مسافرت های ایشان روز بروز بیشتر داخلۀ این دو قسمت از شمال افریقا که بکلی مجهول مانده بود معلوم گردید. مشهور ترین مسافرین بعد از بارت عبارتند از **دویریه** (٣) فرانسوی که در ١٨٥٩ بخرج دولت فرانسه در قسمت صحرای مجاور الجزایر و مساکن قبایل **طوارق** گردش کرده، و **رهلفس** (٤) آلمانی که

---

(١) Richardson (٢) Barth (٣) Duveyrier (٤) Rohlfs

در ۱۸۶٤ از مراکش بطرابلس رفته و دنبالهٔ سفر خود را از آنجا بمصب شط نیجر امتداد داده و از ۱۸۷٤ تا ۱۸۷۹ فاصلهٔ مابین وادی نیجر و صحرای لوبیا را بقدم سیاحت پیموده است ، دیگر **ناختی گال** (۱) آلمانی که از ۱۸٦۹ تا ۱۸۷٤ در نواحی چاد و شاری و کوه های جنوبی سودان بتحقیقات اشتغال داشته و دنبالهٔ کار های بارت را گرفته و در مشرق دریاچهٔ چاد تا ۹ درجه عرض شمالی را معلوم کرده است .

ب ) **افریقای شرقی و ناحیهٔ دریاچه‌های کبیر** : احوال افریقای شرقی و ناحیه ای که بعد ها بناحیهٔ دریاچه های کبیر مشهور شد تا اواسط قرن نوزدهم معلوم اروپائیان نبود وبا اینکه یونانیان و رومیان قدیم و مسلمین درقرن وسطی و پرتغالیها در اوایل قرون جدیده کم و بیش اطلاعاتی در باب این ناحیه بدست آورده بودند ولی چون آن معلومات عمومیت پیدا نکرده بود و کسی چنانکه باید بداخلهٔ افریقای شرقی راه کامل نداشت احوال آن ناحیه نیز مجهول مانده بود .

عالم جغرافیای قدیم بطلمیوس میدانست که شط نیل از دو دریاچهٔ بزرگ واقع در جنوب خط استوا بیرون می‌آید و مسلمین نیز که خود مکرر تا آن حدود رفته بودند از وجود آن دریاچه ها اطلاع داشتند و در نقشه‌هائیکه از بطلمیوس و مسلمین بدست است نقش آن دریاچه‌ها بعنوان منابع نیل باقی است . قدما این دریاچه‌ها را در دامنهٔ سلسله جبالی میدانستند دارای برفهای دائمی بنام **جبال قمر** .

از اواسط قرن نوزدهم یك عده ازمسافرین اروپائی از طرف ساحل زنگبار عازم تحقیق احوال داخلهٔ افریقای شرقی و کشف منابع نیل و جبال قمر و دریاچه های کبیر گردیدند و اول بار در سال ۱۸٤۹ **کرافت** (۲) و **ارهارد** (۳) قلل پر برف **کنیا** و **کیلیمانجارو** را مکشوف ساختند .

---

(۱) Nachtigal (۲) Kraft (۳) Erhart

دو نفر از سیاحان انگلیسی یکی **بورتن** (۱) دیگری **اسپك**(۲) از ۱۸۵۷ تا ۱۸۵۹ بدریاچهٔ **تانگانیکا** رسیدند و معلوم کردند که این دریاچه بر خلاف تصور بسمت شمال جریان ندارد بلکه شطی بآن میریزد. اسپك از بورتن جدا شد و در این سیاحت بساحل جنوبی دریاچه ای بر خورد که آنرا در سال ۱۸۵۸ بنام ملکهٔ انگلیس **ویکتوریا** نامید و اطمینان پیدا کرد که ان سرچشمهٔ نیل است. رأی اسپك را بسیاری از محققین دیگر نپذیرفتند و از آن جمله بود بورتن رفیق او. اسپك بمعیت رفیق دیگری **گرانت**(۳) نام از ۱۸٤۰ تا ۱۸٦۳ ساحل شرقی دریاچهٔ ویکتوریا را تحقیق نمود ودنبالهٔ رود خانه ایرا که از آن دریاچه بیرون می‌آید تا شهر گندوکورو بسمت شمال گرفت ودر آنجا بمسافر دیگری‌که **بیکر** (٤) نام داشت وبکشف سرچشمه های نیل میرفت برخورد و بیکر چون دریافت که اسپك قبل از او این معمی را مکشوف نموده متأثر شد ولی از راه بر نگشت تا آنکه در ۱۸٦٤ دریاچهٔ **آلبرت** سرچشمهٔ دیگر نیل را معلوم نمود.

کسی که اطلاعات راجع بسرچشمه‌های نیل را تکمیل کرده ودورترین منابع آن را که نهر کوچك **کاژرا** (٥) است معلوم ساخته مسافر مشهور **استانله** (٦) است که درسال ۱۸۷٥ باین نهر رسیده ودریاچهٔ **آلبرت‌ادوارد** را شناخته و مسئله منابع نیل را قطعاً حل نموده است.

ازمسافرین مشهور افریقای شرقی یکی نیز **شواین فورث** (۷)عالم آلمانی است که سمت ریاست جمعیت جغرافیائی مصر را داشته و بین ۱۸٦۳ و ۱۸۸۸ در باب منابع نیل و کنگو تحقیقات نموده است:

ج) **افریقای جنوبی**: بزرگترین مسافرین افریقای جنوبی که یکی

---

(۱) Burton (۲) Speke (۳) Grant (٤) Baker (٥) Kagera (٦) Stanley
(۷) Schweinfurth

از مشاهیر سیاحان دنیا است شخصی است از مبلغین عیسوی اسکاتلند بنـام **لیوینگستن**(۱) که افریقا را از کاپ تا عرض جنوبی ۷ درجه در عرض یك سلسله مسافرتهای دقیق پر زحمت سیاحت نموده و سی سال از عمر خود را در این ناحیه بتحقیق و سیاحت و دستگیري از بینوایان گذرانده و بالاخره نیز جان خودرا در این راه گذاشته است .

**سفرهای لیوینگستن (۱۸۵۲—۱۸۷۳)** لیوینـگستن از حدود ۲۵ درجه عرض شمالی داخل درصحرای **کالاهاری** شد ودر ۱۸۵۱ بساحل شط **زامبز** رسید و از این محل شروع بسیاحت و تحقیق نمود .

در دورهٔ اول ازمسافرتهای خود ( از ۱۸۵۳ تا ۱۸۵٦ ) لیوینگستن أفریقای جنوبی را از ساحل اوقیانوس هند تا ساحل اوقیانوس اطلس طی کرد یعنی از مصب شط زامبز تا **سن پل دولوآندا** را گردش نمود و مجدداً از این نقطهٔ اخیر از طریق آبشار های ویکـتوریا بساحل موزامبیك بر گشت .

در دورهٔ دوم ( ۱۸۵۸ تا ۱۸٦٤ ) مسافرتهای لیوینگستن متوجه درهٔ سفلای زامبز و نهر **شیره** ودریاچه های **شیروئه** و **نیاسا** بود و این ایام مقارن شد با رسیدن اسپك بدریاچه‌های ویکتوریا و تانگانیکا .

دردورهٔ سوم ( از ۱۸٦٦ تا ۱۸۷۳ ) لیوینگستن از زامبز بجنوب دریاچهٔ نیاسا رفت و دریاچهٔ **بانگوئولو** ودریاچه‌های کوچك دیگر این ناحیه را مکشوف نمود و دانست که این دریاچه ها چنانکه او پنداشته بودسرچشمه های نیل نیست .

لیوینگستن در شهر **اوجی‌جی** در سال ۱۸۷۱ باستانله برخورد که او را چون چهار سال بود کسی در اروپا از لیوینگستن اطـلاعی نداشت بتحقیق احوال مبلغ علیقدر اسکاتلندی فرستـاده بودند . استانله باروپا برگشت

---

(۱) Livingstone

ولی لیوینکستن از افریقای شرقی بافریقای جنوبی برگشته در جنوب دریاچهٔ بانکوئئولو بتاریخ اول ماه مه ۱۸۷۳ فوت کرد وسیاحانی که همراه او بودند نعش او را باحترام بساحل حمل کرده بقنسول انگلیس تسلیم نمودند و دولت انگلیس آنرا بجلال تمام بلندن منتقل نمود .



لیوینگستن ( ۱۸۱۳—۱۸۷۳ )

**د) افریقای مرکزی و کنگو.**

بزرگترین مسافرین افریقای مرکزی در این دوره یکی **کامرون** (۱) آلمانی است که از طرف زنگبار درسال ۱۸۷۳ داخل این ناحیه شده وغرض اورسیدن بکمك لیوینگستن بوده است ولی قبل از آنکه لیوینگستن را ببیند خبر مرگ اوراشنیده وبعد بخیال تعقیب خیالات لیوینگستن درحوالی شط کنگو بتحقیقات پرداخته و یکی از شعب آنرا که از دریاچهٔ تانگانیکا بیرون می‌آید پیدا کرده است امـا بعلت دشمنی بومیان بااونتوانسته است دامنهٔ تحقیقات خودرا امتداد دهد . دیگری **استانله** سابق الذکر است که بانجام قصد کامرون توفیق یافته و او که از طرف ادارهٔ دو روزنامه از جراید امریکا وانگلیس بجستجوی لیوینگستن بافریقاآمده بود ضمناً در فاصلهٔ سنوات ۱۸۷٤و۱۸۷۹ از ساحل شرقی داخل افریقای مرکزی شد و شط کنگو را تا نزدیکی مصب آن گردش نمود و خود را بشهر **بوما** رساند و بعد از او چند نفر دیگر نیز در باب شط کنگو تحقیقاتی کردند و سر چشمهٔ این شط نیز مثل سرچشمه های نیجر و نیل معلوم گردید .

---

Caméroun (۱)

## دورهٔ سوم
## (از ۱۸۸۰ تا کنون)

بعدازتحقیقاتیکه امثال بارت واسپك ولیوینکستن واستانله وکامرون در احوال داخلهٔ افریقا ووضع زندگانی مردم آن کردند بر اروپائیان چنین معلوم شد که افریقا اولا منابع ثروتی قابل استفادهٔ بسیار دارد، ثانیاً زندگانی اهالی آن بسختی وپستی میگذرد وبرده فروشی وبیرحمی بشدت درآنجا حکمفرما است. پادشاه بلژیك **لئوپلددوم** درسال ۱۸۷۶ مجمعی دربروکسل ازسیاسیون وعلمای جغرافیا و مسافرین بزرگی که بافریقا رفته بودند وکسانی که باصلاح حال سکنهٔ بومی افریقا علاقه پیدا کرده بودند تشکیل داد ومجمع این جماعت بتدریج بصورت انجمنی بنام **انجمن بین‌المللی افریقائی** موسوم گردید واگر چه غرض از تشکیل این انجمن ابتدأ خدمت بنوع واصلاح وضع معیشت بومیان افریقا بود ولی کم کم مطامع سیاسی ملل اروپائی آنرا ازمقصد اول دور برد وبین اعضای آن اختلاف بروز کرد.

در موقع کنفرانس برلین (۱۸۸۴ — ۱۸۸۵) اعضای این مجمع مقرراتی بین خود راجع بتجارت در افریقا وکشتی رانی شطوط آن ردّ و بدل کردند وآلمانها ضمناً پیشنهاد نمودندکه اراضی واقع درپشت سرسواحل بتصرف کسانی داده شود که آن سواحل را قبلاً متصرف شده اند و این پیشنهاد خود برآن باعث آمد که دول ذی نفع بیشتر در شناختن احوال اراضی داخلی جدّ و جهد بخرج دهند و این کار مقدمهٔ تقسیم افریقا بمناطق نفوذ گردید وهریك از ممالك انگلیس وفرانسه وآلمان قسمتی از آنرا باین اسم بتصرف خودگرفتند وتحقیق داخلهٔ افریقا از این تاریخ ببعد برای شناختن منابع ثروتی واستفادهٔ کامل از آنها داخل در مرحلهٔ دقیق‌تری گردید.

**الف) افریقای جنوبی:** در دورهٔ سوم پرتغالیها قبل از سایر ملل

بمسافرت پرداختند و غرضشان از این کار بیشتر آن بود که افریقای شرقی و غربی خود را بیکدیگر متصل کنند وچند نفر از ایشان باین قصد از تاریخ ١٨٧٨ تا ١٨٨٧ درنواحی زامبز و نیاسا وشیره گردشها کردند واطلاعاتی نیز بدست آوردند ولی همینکه میدان بدست انگلیسها و آلمانها افتاد از اهمیت پرتغالیها کاسته شد زیرا که مسافرین این دوملت باولع تمام جمیع نقاط افریقای جنوبی‌را درکلیهٔ‌جهات پیمودند ونواحی زامبزونیاساوصحاری‌کالاهاری‌ونامالند را گردیدند وآن اراضی‌راضمیمهٔ متصرفات‌خویش‌ساختند، ازآن‌جمله‌انگلیسها قسمتی از سواحل یمین زامبز را از چنگ پرتغالیها بیرون آوردند .

ب ) **افریقای شرقی** : انجمن بین‌المللی افریقائی یك‌عده مأمورین جهت تحقیق احوال افریقای شرقی بداخلهٔ این قسمت فرستاد و ایشان تا تاریخ ١٨٨٤ در حوالی تانگانیکا و اوگاندا مسافرتهائی کردند ولی در این سمت هم انگلیسها و آلمانها از دیگران پیش افتادند، آلمانهاقسمت بین ساحل شرقی تانگانیکا وساحل اوقیانوس هندوانگلیسها ممالك‌مابین ساحل اوقیانوس ودریاچهٔ ویکتوریا را تحت نفوذ خود درآوردند.

از جمله مسافرتهائی‌که در افریقای شرقی و ناحیهٔ دریاچه های کبیر بعمل آمد سفرهائی بود که از جانب یك عدهٔ از علمای آلمانی واطریشی بقصد تحقیق احوال آتش فشانهای کینا وکیلیمانجارو و دره های مابین آنها و دریاچه های این‌قسمت بعمل آمده‌ودر نتیجهٔ آنها معلوم شده است‌که‌درنزدیکی خط استوا کوههائی است دارای برفهای دائمی وانخفاضاتی دارای اعماق‌بسیار وانهارودریاچه‌هائی ازآنجمله‌احوال‌دریاچهٔ **ردلف**(١) ونهر **اومو** (٢) مکشوف گردیده واز اراضی این ناحیه نقشه‌هائی نیز برداشته شده است .

انگلیسها وایتالیائیها نیزدرسواحل سومالی وحبشه‌وحاشیهٔ بحراحمر

---

(١) Rodolphe (٢) Omo

وخلیج عدن تحقیقاتی کردند وغرض ایشان بیشتر برقراری نفوذ خود در این نواحی بودچنانکه ازهمین تاریخ سواحل سومالی وبحراحمر تحت تبعیت انگلیس وایطالیا قرار یافت.

ج ) **کنگوی بلژیك :** مملکت کنگو درسال ۱۸۸۵ تشکیل یافت و لئوپلد دوم پادشاه بلژیك را دول اروپائی مالك آنجا شناختند. استانله قبل از این تاریخ بکنگو آمده بود واومأموریت داشت که در این ناحیه نقاطی را که جهت سکونت اروپائیان و استعمار مناسب است تعیین کند. موقعیکه استانله در سال ۱۸۸۱ بمحل **استانله پول** (۱) رسید در ساحل یمین شط کنگو بیرق فرانسه‌را افراشته دید ودانست که آنرا سال‌قبل مسافری ایتالیائی که تبعیت فرانسه‌را قبول کرده **وساورنیان‌دوبرادزا** (۲) نام‌دارد برپانموده، استانله هم در مقابل این محل که بعدها **برادزاویل** (۳) نامیده شد شهری در ساحل یسار کنگو بنام لئوپلد ساخت و آنرا **لئوپلدویل** نامید.



استانله (۱۸٤۱—۱۹۰٤)

بلژیکیها در دورهٔ سوم مکرر جهت تکمیل اطلاعات در باب کنگو هیئتهائی بافریقا فرستادند واین‌هیئتها درضمن‌تحقیق‌احوال‌این‌مملکت‌بتدریج دست‌تسلط دولت بلژیك را براین‌ناحیهٔ وسیع‌استوائی که منبع عاج وکائوچو و ثروتهای دیگر بود قوی کردند وکنگو که‌ابتدا ملك‌شخصی لئوپلد شناخته‌شده بود بالاخره مستعمرهٔ دولت‌بلژیك شد.

ازسال ۱۸۸۷ تا ۱۸۹۰ استانله سفر دیگری نیزبافریقای مرکزی کرده

---

(۱) Stanley-pool (۲) Savorgnan de Brazza (۳) Brazzaville

است و این بار که سوّمین سفر این مسافر بزرگ بافریقا بود استانله از طرف دولت مصر مأمور شد که **امین پاشا** از صاحب منصبان آلمانی اردوی مصر را که بعلت طغیان متمهدی سودانی درسودان شرقی محصور شده بود نجات دهد . استانله در ضمن این مأموریت بتحقیق بعضی از شعب علیای کنگو پرداخت و مجرای آنها را مکشوف ساخته باروپا بر گشت .

**د) کنگوی فرانسه :** کسی که احوال این ناحیه را معلوم ساخته و قدرت این دولت را درآن ناحیه مستقر نموده ساورنیان دوبرادزای سابق الذکر است که در ردیف لیوینگستن و استانله از بزرگترین مسافرین داخلهٔ افریقا بشمار می‌آید واو چنانکه سابقاً گفتیم قبل از رسیدن استانله بمحل استانله پول یعنی از ۱۸۷۵ تا ۱۸۸۰ در ساحل یمین شط کنگو مسافرت می‌کرد و در این تاریخ اخیر برادزاویل را ساخت و عملاً فهماند که از این تاریخ ببعد اراضی واقعه در ساحل راست شط کنگو متعلق بدولت فرانسه است .

ازبعد ازدوبرادزا فرانسویان بمسافرتهای عدیده درکنگو اقدام کردند وانجمنی بنام جمعیت افریقای فرانسه درست کردند تا بتشویق و رهنمائی آن هیئتهائی برای جمع آوری اطلاعات راجع باحوال کنگو باین ناحیه بروند وچون قسمت واقع مابین مستعمرهٔ آلمانی کامرون ودریاچهٔ چاد وشط **اوبانگی** مجهول مانده بود دوبرادزا جمعی ازهمکاران خود را باین ناحیه فرستاد وفرانسویان از تاریخ ۱۸۹۰ تا ۱۸۹۶ تمام ناحیهٔ مابین چاد و بحرالغزال از شعب نیل را گردش کردند و قسمت عمدهٔ آنرا بنام ناحیهٔ **اوبانگی شاری چاد** بتصرف فرانسه در آوردند .

**هـ) ناحیهٔ چاد :** بعد از رسیدن بچاد فرانسویان بخیال افتادند که اراضی اطراف این دریاچه را نیز تحت حکومت خود درآورند و بیرق فرانسه ار برفراز کشتیهائی که در آنجا مسافرت میکنند بزنند و باین قصد عده ای

مسافر وهیئت هائی نظامی بسمت ناحیهٔ چاد فرستادند وچون درسال ۱۸۹۸ یکی از بومیان این ناحیهٔ در اطراف دریاچه قدرتی بهم رساند و دولتی تشکیل داد و عده‌ای از مسافرین و مأمورین فرانسوی را کشت دولت فرانسه مجبور شد که از طرف صحرا و سودان و کنکو هیئتهائی نظامی برای تسخیر ناحیهٔ چادبفرستد ومشهورترین این هیئتهاهیئتی بود بریاست **فورو** (۱) و**لامی** (۲) که از طرف صحرا بناحیهٔ چاد حمله بردند وایشان در بهار سال ۱۹۰۰ امیر بومی چاد را کشتند و ناحیهٔ مزبور را تحت اختیار فرانسه در آوردند.

در ضمن تسخیر چاد فرانسویها در تاریخ ۱۸۹۶ عـده ای نظامی بفرماندهی **مارشان** (۳) بطرف سودان شرقی فرستادند واین عده در ۱۸۹۸ درکنار نیل بمحل **فاشودا** (٤) رسیدند واین واقعه مقارن شد باموقعی کـه **کیچنر** (٥) سردار مشهور انگلیسی طغیان متمهدی سودانی را مرتفع کرده بتسخیر سودان موفق آمده بود ونزدیك شدکه بین انگلیس وفرانسه برسر قضیهٔ سودان شرقی اختلاف شدیدی بروز کند. عاقبت مارشان فاشودا را تخلیه کرد و از راه حبشه برگشت و انگلیس سودان شرقـی را ضمیمهٔ حکومت مصر نمود.

**و ) افریقای غربی فرانسه وگینه :** تحقیق احوال این ناحیه بیشتر کار فرانسویان است زیرا که ایشان بقصد اتصال متصرفات خود درشمال افریقا بسواحل سنگال و درهٔ نیجر عدهٔ زیادی مسافر و هیئتهائی علمی و نظامی بافریقای غربی فرستادند و قسمتهای وسطی و سفلای نیجر و نواحی تمبوکتو و ساحل عاج و داهومئی را مکشوف ساختند و مشهور ترین مسافرین ایشان در این قسمت **بنژر** (۱) است که پس ازتحقیقاتی درقسمت بین نیجر وساحل

---

Kitchner (٥) Fachoda (٤) Marchand (۳) Lamy (۲) Foureau (۱)
Binger (٦)

عاج از ۱۸۸۷ تا ۱۸۸۹ فهمید که کوههای کنگ که سابقاً آنهارا سرچشمهٔ نیجر میدانستند وجود خارجی ندارد. آلمانها نیز در این ضمن در ناحیهٔ **توگو** وکامرون تحقیقات بسیار کردند و احوال این دو قسمت را که بتصرف گرفته بودند معلوم کردند.

ز) **صحرا و مراکش**: مشهور ترین مسافرین صحرا **فورو** و **لامی** اند که سابقاً ذکرشان گذشت. فورو از ۱۸۸٤ تا ۱۸۹٦ درصحرای شمالی در ضمن نه سفر قریب ۲۱۰۰۰ کیلومتر راه طی کرد که از آنجمله ۹۰۰۰ کیلومتر آن درنواحی مجهول بود و بمعیت **لامی** از صحرا تا وادی **آیر** و از **زیندر** تا کنگو را گردش نمود و پس از تسخیر چاد نفوذ فرانسه را در این ناحیه مستقر کرد.

در مراکش بعلت تعصب مردم تا مدتی نفوذ مسافرین خارجی مشکل بود و اگرچه کایه و رهلفس از احوال این مملکت اطلاعاتی بدست داده بودند ولی هنوز داخلهٔ آن چنانکه باید معلوم نبود و تا تاریخ ۱۹۱۲ که مراکش تحت تبعیت فرانسه رفت معلومات مسافرین بهمان اطلاعات جزئی انحصار داشت. بعد از استیلای فرانسه بر این مملکت و لشکر کشیهای متعدد جهت سرکوبی مسلمین بومی بتدریج احوال داخلهٔ مراکش معلوم اروپائیان گردید و حالیه فرانسویان از مراکش اطلاعات دقیقهٔ بسیار و نقشه‌های نظامی و جغرافیائی متعدد در دست دارند.

ح) **ماداکاسگار**: در جزیرهٔ بزرگ ماداکاسگار در سال ۱۸٦۵ **گراندیدیه** (۱) مسافر فرانسوی ناحیهٔ تاناناریو و ساحل غربی این جزیره را کاملاً تحقیق نمود و پس ازاوچندین نفر دیگر ازفرانسویان دنبالهٔ تحقیقات اورا گرفتندوچون حکومت آنجا به **گالیه‌نی** (۲)رسید هم‌آن‌جزیره را کاملاً مطیع فرانسه نمود و هم اطلاعات علمی بسیار از آنجا جمع آوری کرد.

---

Galliéni (۲) Grandidier (۱)

# ۶ - نواحی قطبی

نواحی قطبی یعنی اطـراف دو قطب شمال و جنوب نواحی ایست که درآنجا بمناسبت شدت انحراف اشعهٔ آفتاب نسبت بسطح زمین درجهٔ حرارت فوق العاده کم است و بخار آب کافی در آسمان نیست و دریا هـای اطراف دو قطب همیشه از تخته یخهای عظیم که مانع کشتی رانیست مستور است.

نواحی قطبی غیر از مسافرتهائی که در قرن شانزدهم برای کشف دو معبر شمال غربی وشمال شرقی بعمل آمده مورد توجه قرارنگرفته بود وچون این معابر بشرحیکه سابقاً دیدیم هیچکدام کشف نشد درقرن نوزدهم مسافرین با حرارت بسیار بعزم پیدا کردن معابر شمال غربی و شمال شرقـی و رسیدن بدو نقطهٔ قطب سفرهای عدیده کردند و با وجود مشکلات فراوان که دراین راه بود بالاخره هم معمای معبرین را حل نمودندو هم بدو نقطهٔ ریاضی قطب رسیدند

## ۱ - قطب شمال

**الف) کشف معبرشمال غربی :** بشرحیکه سابقاً دیدیم در قرن شانزدهم و هفدهم انگلیسها در معبر شمال غربی مسافـرتهای چند کـردند و درنتیجهٔ سفرهای هودسن وبافن و داویس جزیرهٔ بزرگ گروئنلند وسواحل امریکای شمالی مکشوف گردید ولی کشف معبر شمال غربی یعنی راه وصول بآسیا از طریق شمال امریکا میسر نشد وکشف داخلهٔ خشکیها این موضوع را تحت الشعاع قرار داد.

---

از ابتدای قرن نوزدهم مجدداً نواحی قطبی مورد توجه شد و حس تحقیقات علمی وکنجکاوی دراین دفعه برسایر اغراض غلبه پیدا کرده بطوریکه نواحی قطبی تنها نقاطیست که تقریباً بنظر تحقیق و کشف مطالب علمی طرف نظر قرار گرفته و بیش از هر مرحلهٔ دیگری نیز مسافرین و محققین صدمه

دیده و جان خود را در این راه از دست داده‌اند .

درسال ۱۸۱۹ مسافری انکلیسی باسم **پاری** (۱) ازبوغاز **لانکاستر** (۲) واقع در شمال ارض بافن داخل آبهای شمال امریکا شد و تا باب **بانکس** (۳) پیش رفت . ده سال بعداز او **جیمس رس** (٤) درشبه جزیرهٔ **بوتیافلیکس** (٥) محل قطب مغناطیس شمالی را معین نمود و در ۱۸٤٥ **فرانکلین** (٦) با دو کشتی بنام **اره‌بوس** (۷) و **ترور** (۸) از نواحی جنوبی مراجعت کرده عازم شمال شد وخواست از راه باب لانکاستر خود را باوقیانوس کبیر برساند اما با دو کشتی خود معدوم گردید و تا سه سال کسی اثری از او بدست نیاورد .

پس از نابود شدن فرانکلین جماعتی برای یافتن او بطرف معبر شمال غربی سفر کردند و در عرض هفت سال بیست و دو هیئت بتجسس احوال فرانکلین وهمراهان اوباین حدود عزیمت نمودند عاقبت در ۱۸۵۹ فهمیدند که فرانکلین در ۱۸٤۷ فوت کرده وهمراهان او پس از ترك جهازات خویش بخیال رسیدن بشمال امریکا حرکت نموده و همه در راه از سرما و گرسنگی تلف شده اند .

درنتیجهٔ این مسافرتها احوال مجمع‌الجزایر شمال امریکا معلوم گردید وقریب ۱۲۸۰۰ کیلو متر ازسواحل شمالی آن شناخته شد .

درسال ۱۸۵۰ **ماك کلور** (۹) ازطریق باب برنگ داخل اوقیانوس شمالی شد و دوزمستان دربوغاز **بارو** (۱۰) سرکرد ولی کشتی اوازحرکت بازماند و مسافرین آنرا هیئتی که بکمك آمده بودند در باب لانکاستر نجات دادند و معلوم شد که از راه شمال غربی رسیدن از آسیا بامریکا ممکن است ولی جهت

---

James Ross (٤) Banks (۳) Lancastre (۲) Parry (۱)
Terror (۸) Erebus (۷) Franklin (٦) Boothia Félix (٥)
Baru (۱۰) Mac Clure (۹)

مسافرت و کشتی رانی مفید نیست .

پنجاه سال بعد یعنی درفاصلهٔ سنوات ۱۹۰۳ و ۱۹۰۵ **آموندسن** (۱) سیاح معروف نروژی بعداز ماندن سه زمستان در آبهای شمالی معبر شمال غربی را از مغرب بمشرق طی نمود و اوکاشف واقعی معبرشمال غربی محسوب میشود .

**ب) معبر شمال شرقی** : در معبر شمال شرقی مسافرین چنانکه پیش دیدیم اغلب روسی بودند و این معبر با آنکه کمتر مورد توجه بوده زودتر از معبر شمال غربی مکشوف شده است .

معروفترین مسافرین این سمت دو نفرند : اول **ورانگل** (۲) که در سال ۱۸۲۳ جزیره‌ای را که بنامش خوانده شده پیدا کرد دیگری **نوردنسکیولد** (۳) سوئدی که درفاصلهٔ ۱۸۷۸ و ۱۸۷۹ با کشتی **وگا** (۲) ازاسکاندیناوی بطرف بحر **کارا** حرکت نمود و از دماغهٔ چلیوسکین گذشت و زمستان را در ۱۹۰ کیلومتری باب برنگ ماند و در تابستان سال ۱۸۷۹ بانتهای معبر شمال شرقی رسید وکاشف این معبر شناخته شد . سفر نوردنسکیولد نیز ثابت کرد که معبر شمال شرقی هم مثل غربی قابل استفاده نیست .



نوردلسکیولد ( ۱۸۳۲ - ۱۹۰۱ )

**ج ) نقطهٔ قطب شمال** : نقطهٔ ریاضی قطب شمال یعنی محلی که عرض جغرافیائی آن ۹۰ درجه است در دریاست و اطراف آنرا تخته یخ های عظیم گرفته که حدود آنها نیز برحسب اختلاف سنوات مختلف میشود

---

Nord enskiold(۳) Wrangel (۲) Amundsen (۱)

و بهمین علت راه رسیدن بآن خیلی صعب است .

راه وصول بقطب شمال سه است : اول از فاصلهٔ بین نروژ و جزیرهٔ گروئنلند ، دوم از مغرب گروئنلند ، سوم از باب برنگ ، و این سه راه هرسه مورد توجه بوده واز هرسه طریق مسافرتهای چندبطرف قطب بعمل آمده است .

۱ — از سمت مغرب گروئنلند : این راه از همه بیشتر طرف نظر قرارگرفته و اولین قومی که این باب را گشوده‌اند امریکا بوده اند .

در فاصلهٔ ۱۸۵۲ و ۱۸٦۰ سه نفر امریکائی چندین مسافرت در این سمت کردند و یکی از ایشان تصور میکرد که بعد از گذشتن از یخهای شمالی دریای آزادی دراطراف قطب قرار دارد وهمین تصور عدهٔای ازمسافرین را بخیال کشف چنین دریائی بحرکت آورد ولی هرقدر بیشتر رفتند کمتر از آن دریای موهوم اثری دیدند .

درسال ۱۸۷۱ شخصی بنام **هال** تا ۸۲ درجه و ۱۱ دقیقه عرض شمالی جلو رفت و بعد از او هیئتی از مسافرین انگلیسی بریاست **نار** (۱) به ۸۲ و ۱۵ دقیقه عرض رسیدند و دریای بزرگی از یخ دیدند که آن را **دریای منجمد قدیم** (۲) نامیدند و دانستند که یخهای آن بسیار قدیمی است و دریای آزادی در این حوالی وجود ندارد .

معروفترین مسافرینی که قبل ازکشف نقطهٔ ریاضی قطب شمال باین حدود سفر کرده **نانسن** (۳) نروژی است که با رفیق خود **اسوردروپ** (٤) و کشتی **فرام** ابتدا بشمال گروئنلند عازم شده و در مدت چهار سال در نتیجهٔ چند مسافرت جزایر و اراضی شمالی امریکا و گروئنلند را دور زده ونقشه‌های دقیقی ازآنها دبراشته است ودر ۱۹۰۲ باروپا برگشته .

کسی که اول دفعه بقطب شمال رسیده **پیری** (٥) امریکائی است

---

(۱) Nares (۲) mer paléocrystique (۳) Nansen (٤) Sverdrup (٥) Peary


دکتر نانسن ( ۱۸۶۱ - ۱۹۳۰ )

که از ۱۸۹۷ بمسافرت پرداخته ، در ۱۹۰۰ جزیره بودن گروئنلند را ثابت نموده و به ۸۳ درجه و ۲۹ دقیقه عرض رسیده ، در ۱۹۰۲ تا ۸۴ درجه و ۱۷ دقیقه ودر ۱۹۰۵ — ۱۹۰۶ تا ۸۷ درجه و ٦ دقیقه یعنی تا ۳۲۲ کیلو متری قطب جلو رفته و بالاخره در ٦ آوریل ۱۹۰۹ بنقطهٔ ریاضی قطب رسیده و بیرق امریکا را برفراز این نقطه افراشته است .

۲ — از فاصلهٔ بین گروئنلند ونروژ : مسافرتهائی که در این سمت بعمل آمده نتایج زیاد نداده و معروفترین آنها یکی سفر **پاری** است که در ۱۸۲۷ در شمال جزایر اسپیتزبرگ تا ۸۲ و ٤٥ دقیقه پیش رفته دیگر سفر هیئت مسافرین اطریشی است که از شمال ارض جدید عازم قطب شده وارض فرانسوا ژوزف را کشف نموده‌اند ولی در ۱۸۷٤ بارض جدید برگشته وبمقصود خود نرسیده‌اند .

۳ — از طریق باب برنگ : در سال ۱۸۷۹ ملاّحی امریکائی بنام **دولونگ** (۱) از راه باب برنگ بسیاحت جزیزهٔ ورانگل آمد ولی کشتی او در یخ گیر کرد و مدت دو سال آنرا یخها بسمت شمال و مغرب میبردند . عاقبت مسافرین کشتی آنرا رها کرده خودرا بجزایر شمال سیبری رساندند و در ساحل آسیا بسال ۱۸۸۲ همگی تلف شدند .

در سال ۱۸۸٤ مقداری از تخته پاره های کشتی دولونگ را در

(۱) de Long



دکتر نانسن ( ۱۸۶۱ ـ ۱۹۳۰ )

که از ۱۸۹۷ بمسافرت پرداخته ، در ۱۹۰۰ جزیره بودن گروئنلند را ثابت نموده و به ۸۳ درجه و ۲۹ دقیقه عرض رسیده ، در ۱۹۰۲ تا ۸٤ درجه و ۱۷ دقیقه ودر ۱۹۰۵ — ۱۹۰۶ تا ۸۷ درجه و ٦ دقیقه یعنی تا ۳۲۲ کیلو متری قطب جلو رفته و بالاخره در ٦ آوریل ۱۹۰۹ بنقطهٔ ریاضی قطب رسیده و بیرق امریکا را برفراز این نقطه افراشته است .

۲ — از فاصلهٔ بین گروئنلند ونروژ : مسافرتهائی که در این سمت بعمل آمده نتایج زیاد نداده و معروفترین آنها یکی سفر **پاری** است که در ۱۸۲۷ در شمال جزایر اسپیتزبرگ تا ۸۲ و ٤۵ دقیقه پیش رفته دیگر سفر هیئت مسافرین اطریشی است که از شمال ارض جدید عازم قطب شده وارض فرانسوا ژوزف را کشف نموده‌اند ولی در ۱۸۷٤ بارض جدید برگشته وبمقصود خود نرسیده‌اند .

۳ — از طریق باب برنگ : در سال ۱۸۷۹ ملاّحی امریکائی بنام **دولونگ** (۱) از راه باب برنگ بسیاحت جزیزهٔ ورانگل آمد ولی کشتی او در یخ گیر کرد و مدت دو سال آنرا یخها بسمت شمال و مغرب میبردند . عاقبت مسافرین کشتی آنرا رها کرده خودرا بجزایر شمال سیبری رساندند و در ساحل آسیا بسال ۱۸۸۲ همگی تلف شدند .

در سال ۱۸۸٤ مقداری از تخته پاره های کشتی دولونگ را در

(۱) de Long

جنوب غربی جزیرهٔ گروئنلند یافتند و نانسن از این حادثه چنین حدس زد که بایستی یخهای شمالی براثر جریان بحری از ساحل آسیا بسمت گروئنلند در حرکت باشند.

نانسن برای تحقیق این مطلب با کشتی فرام بساحل شمال غربی آسیا آمد و در شمال جزایر لیاخوف در سال ۱۸۹۳ کشتی خود را باختیار یخها گذاشت وچنین مشاهده کرد که یخها در تابستان کشتی را بجهات مختلفه میبرند ولی در زمستان حرکت آن بطرف مغربست و او علاوه بر رسیدن تا ۸۵ و ۵۵ دقیقه در این سمت باثبات حدس خود نیز نایل آمد.

بعدازنانسن چندین مسافرت دیگر نیز دراین سمت برای تحقیق احوال جزایر اسپیتیزبرک و ارض فرانسوا ژوزف از طرف انگلیسها و سوئدی ها بعمل آمده واز آنجمله سفریست که درسال ۱۸۹۷ یکی از مهندسین سوئدی با بالون بطرف قطب کرده واگرچه بعداز حرکت از او خبری دیگر نرسیدولی طیران ازروی قطب باسفاین هوائی که دراین چند سال اخیر اهمیت فوق العاده پیدا کرده مورد توجه شد.

د ) **مسافرتهای اخیر** : در ضمن سفرهائیکه از جهات مختلفه برای رسیدن بقطب شمال بعمل می‌آمد عدّه‌ای از مسافرین دانمارکی وامریکائی بتحقیق احوال داخلهٔ جزیرهٔ بزرک گروئنلند پرداختند ومعلومات فراوانی راجع بداخلهٔ این جزیره که بیشترآن مستور از یخ است بدست آوردند.

پس از کشف قطب شمال بتوسط پیری و ختم جنگهای بین‌المللی که تا مدتی دنبالهٔ سفرهای جغرافیائی را قطع کـرده بود در سال ۱۹۲۳ آموندسن کاشف معبرشمال غربی وقطب جنوب بهمراهی پنج نفر دیگربا طیاره بعزم پریدن از روی قطب شمال از جزیرهٔ اسپیتیزبرک حرکت نمود و تا ۸۸ درجه و ۳۰ دقیقه بسمت قطب پیش رفت ودر این سفر بیشتر نظر اوتحقیق

احوال هوای جوّ و حرکات یخ و مغناطیس زمین و اعماق دریا بود و چون باین نقطهٔ اخیر رسید و دانست که در اطراف قطب خشکی جهت فرود آوردن طیاره نیست و خطرات پیش رفتن راحس نمود باسپیتزبرگ برگشت.

آموندسن یك سال بعد یعنی در ۱۹۲۶ با بالونی که دولت ایتالیا باختیار او گذاشت از شهر رم باسلو پای تخت نروژ آمد و بمعیت یکی از رفقای سال قبل خود از راه لنین گراد باسپیتزبرگ رسید و فرماندهی این بالون را **نوبیله** (۱) سرتیپ ایتالیائی داشت که خود آنرا ساخته بود.

آموندسن این بار از فراز قطب شمال پرواز کرد و پس از ۷۲ ساعت در هوا ماندن خودرا بساحل آلاسکا رساند و باین ترتیب اول کسی شد که با سفینه ای هوائی از روی قطب طیران کرده.

بعد از آموندسن و ثابت شدن امکان پریدن از روی قطب چندین سفر هوائی دیگر ازطرف ملل مختلفهٔ اروپائی بعمل آمد. از آنجمله یکی سفر دیگری بود از طرف سفینهٔ هوائی ایتالیائی بفرماندهی نوبیلهٔ سابق الذکر که در ۱۹۲۸ در نزدیکی قطب گرفتار یخها شد و نزدیك بود که او و همراهانش در این مسافرت تلف شوند تا آنکه کشتی یخ شکن **کراسین** (۲) از طرف روسها ایشان را نجات بخشید، دیگر سفر آموندسن مشهور با یك طیارهٔ نروژی که در همان سال ۱۹۲۸ در آبهای شمال نروژ با همراهان خود مفقود گردید بالاخره سفر سفینهٔ عظیم آلمانی بنام **گراف زپلین** (۳) که با توفیق تمام از فراز قطب پرید.

---

Nobile(۱) Krassine (۲) Graf Zeppelin (۳) N

# ۲ – قطب جنوب

نقطهٔ ریاضی قطب جنوب در سرزمین وسیعی است که از خشکیهای نیمکرهٔ جنوبی فاصلهٔ بسیار دارد و نزدیکترین نقطه از قاره های این نیمکره باین سرزمین دماغهٔ **هورن** است که در ۵۵ درجه و ۵۸ دقیقه عرض جنوبی قرار گرفته و چون وسعت خشکیها نیز در نیمکرهٔ جنوبی بسیار کم و رفت و آمد نیز در آن نواحی محدود است قطب جنوب خیلی دیر مورد توجه شده و در واقع در قرن نوزدهم است که فقط از لحاظ تحقیقات علمی این قسمت را مسافرین منظور نظرقرار داده اند.

آخرین نقطه ای که در اوایل قرن نوزدهم در اراضی جنوبی بآن رسیده‌بودند دو زمین پطراول و آلکساندر اول بود که آنها را یك نفر مسافر روسی بنام **بلینگ‌شاوزن** (۱) در فاصلهٔ سنوات ۱۸۱۹ و ۱۸۲۱ کشف کرده بود.

در اواخر قرن نوزدهم چندین هیئت بطرف اراضی جنوبی حرکت کردند و اهمّ آنها بقرار ذیلند:

۱ – هیئت فرانسویان بریاست **دومون دورویل** (۲) از ۱۸۳۸ تا ۱۸۴۰ که منتهی بکشف اراضی لوئی فیلیپ و **ژوان ویل** و **آده لی** گردید.

۲ – سفر **جیمس رس** از ۱۸۴۰ تا ۱۸۴۲ که به ۷۸ درجه ۱۰ دقیقه عرض جنوبی رسید و ارض ویکتوریا و دو آتش فشان **اره‌بوس** **ترور** را در آنجا کشف کرد و اسامی کشتی های خود را بر آنها گذاشت.

۳ – سفر **ویلکز** (۳) امریکائی از ۱۸۳۹ تا ۱۸۴۰ که اراضی

---

Wilkes(۳) Dumont d'Urville (۲) Bellingshausen (۱)

که بنام او معروف شده در نتیجهٔ آن کشف گردید.

درنیمهٔ دوم قرن‌نوزدهم تحقیقات‌علمی درباب اراضی جنوبی اهمیت فوق‌العاده پیدا کرد ویك عده از علماء درفاصلهٔ ۱۸۷۴ و ۱۸۹۵ سفرهای علمی‌عدیده بجنوب کردند از آنجمله دو هیئت یکی در سال ۱۸۹۸ ازبلژیك باین نواحی آمدو تا ۷۱ درجه و ۳۶ دقیقه جلو رفت، دیگری در سال های ۱۸۹۸ و ۱۹۰۰ در آبهای جنوب ماند و پس از رسیدن به ۷۸ درجه و ۵۰ دقیقه محل حقیقی قطب مغناطیس جنوب را در ارض ویکتوریا تعیین نمود.

مسافرت این دو هیئت علمی توجه بسمت اراضی جنوبی را در اروپا فوق‌العاده زیادکرد ومتعاقب‌آن چندین سفر پی‌درپی باین‌حدود ازطرف هیئت های علمی دیگر بعمل آمد بقرار ذیل:

۱ - سفر **فن‌دریگالسکی** (۱) آلمانی که منتهی بکشف ارض ویلهلم دوم شد.

۲ - سفر **اوتونوردنسکیولد**(۲)سوئدی برادر زادهٔ نوردنسکیولد کاشف معبر شمال شرقی که در ناحیهٔ واقع در مشرق ارض **گراهام** تحقیقات نمود ولی کشتی او در مقابل کوههای اره‌بوس و ترور خرد شد وعملجات آنرا یك کشتی آرژانتینی نجات دادند.

۳ - سفر **بروس**(۳) اسکاتلندی که در۱۹۰۳ ازجزیرهٔ فالکلند حرکت کرد وپس‌از تحقیقاتی درآبهای جنوبی بواسطهٔ‌یخهای‌زیاد نتوانست‌پیش برود و خود را بکاپ رساند.

۴ - سفر کشتی **دیسکاوری**(۴) بریاست **اسکات** (۵) انگلیسی

---

(۱) Von Drygalsky (۲) Otto Nordenskyold (۳) Bruce
(۴) Discovery (۵) Scott

که أز زلند جدید حرکت نمود وپس از کشف ارض ادوارد هفتم تا ۸۲ و ۱۷ دقیقه جلو رفت یعنی به ۸۶۵ کیلو متری قطب رسید و زمستان را درآبهای جنوبی ماند و تحقیقات علمی بسیار نمود و او بعد از جیمز رس که در فاصلهٔ ۱۸۳۸ و ۱۸۴۳ در این اراضی سیاحت مینمود بزرگترین مسافرینی است که دامنهٔ اطلاعات علمی راجع باراضی جنوبی را وسعت بخشیده است .

۵ — سفر **دکتر شارکو** (۱) فرانسوی با کشتی **پورکواپا** (۲) که در ۱۹۰۴ ـ ۱۹۰۵ ساحل غربی ارض گراهام را تحقیق نموده و تا ارض آلکساندر اول ازاین طرف جلورفته ودر سفر دوم سواحل قارهٔ بزرگ جنوبی را از ارض لوئی فیلیپ تا ارض آلکساندر اول گردیده و قریب دو ثلث از اراضی ما بین زلند جدید و امریکای جنوبی را معلوم ساخته است و دکتر شارکو از این تاریخ ببعد چندین سفر دیگر با همین کشتی باراضی جنوب کرده و حالیه نیز بهمین نوع تحقیقات مشغولست .

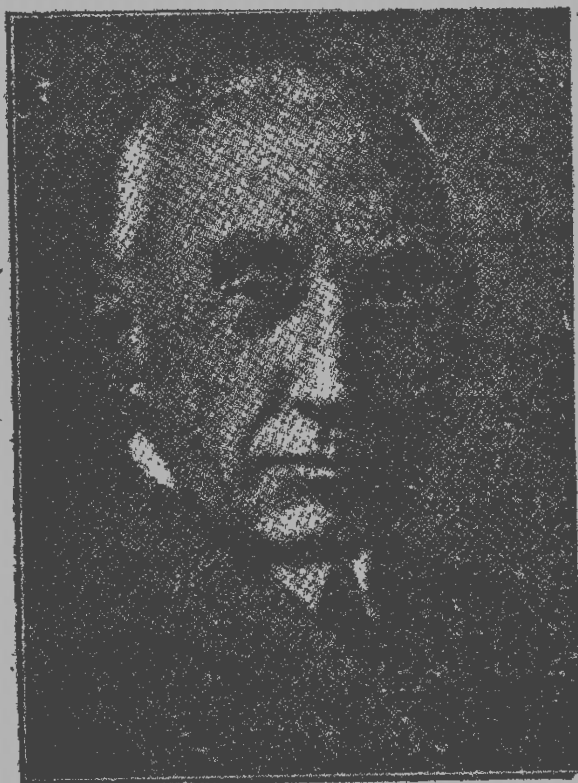
۶ — سفر **شاکلتن** (۳) انکلیسی که در سفر اسکات معاون او بود، این شخص در ۱۹۰۸ تا ۸۸ درجه و ۲۳ دقیقه یعنی ۱۷۸ کیلو متری نقطهٔ قطب جلو رفت .

۷ — در تابستان سال ۱۹۱۰ اسکات سابق‌الذکر با تهیات فراوان بعزم کشف نقطهٔ قطب جنوب أز لندن حرکت نمود و او تا ۱۹۱۲ در اراضی جنوبی بتحقیقات علمی اشتغال‌داشت ودر این تاریخ دیگرخبری ازاو نرسید .

در موقعیکه اسکات در اراضی جنوبی بود **آموندسن** مسافرمعروف نروژی با کشتی فرام بعزم قطب جنوب حرکت نمود ولی ابتدا قصد خود را ظاهر نکرد وبرای آنکه امر را مشتبه کنند مقداری در اوقیانوس کبیر سیاحت کرد بعد بسرعت مسیر خود را تغییر داده در ۲۴ دسامبر ۱۹۱۱ بنقطهٔ

---

(۱) Charcot (۲) Pourpuoi Pas ? ( برای چه ؟ ) (۳) Shackleton



ریاضی قطب جنوب رسید وبیرق نروژ را بر فراز آن افراشت و شرح این اکتشاف خود را برای یکی از روزنامه های انگلیس فرستاد.

اسکات از شوقی که بکشف قطب داشت قبل از آنکه همراهان او برسند با چند نفر دیگر بطرف قطب رهسپار گردید و بعد از تحمل مشقات خود را در دهم نوامبر ۱۹۱۲ بقطب رساند و بیرق نروژ را بر آن افراشته یافت و

آموندسن (۱۸۷۲—۱۹۲۸)

دانست که آموندسن زودتر از او بقطب رسیده. اسکات و رفقای او در مراجعت صدمات بسیار دیدند و چون تاب سرما و گرسنگی نیاوردند همگی تلف شدند و همراهانی که بعد رسیدند یادداشتها و نعش ایشان را یافته باحترام تمام بانگلیس بردند.

**سفرهای اخیر**: بعد از سفرهای مسافرین فوق و کشف قطب جنوب معلوم شد که در نواحی جنوبی قارهٔ بسیار بزرگی وجود دارد که قطب جنوب در داخل آن است. برای تحقیق احوال این قاره از ۱۹۱٤ ببعد جماعتی از محققین با آلات و ادوات علمی مجهز بآن ناحیه رفته اند و اولین این گروه شاکلتن مسافر انگلیسی سابق الذکر است که در دسامبر ۱۹۱٤ بطرف اراضی جنوبی حرکت کرد وبقارهٔ بزرگ رسید ولی در ٦۵۰ کیلومتری قطب کشتی او دوچار انقلاب شد و شکست و ۲۲ نفر از همراهان او در جزیره‌ای محصور ماندند. شاکلتن ببوئنوس آیرس آمد و برای نجات همراهان خود چهار سفر



آموندسن (۱۸۷۲—۱۹۲۸)

ریاضی قطب جنوب رسید وبیرق نروژ را بر فراز آن افراشت و شرح این اکتشاف خود را برای یکی از روزنامه های انگلیس فرستاد.

اسکات از شوقی که بکشف قطب داشت قبل از آنکه همراهان او برسند با چند نفر دیگر بطرف قطب رهسپار گردید و بعد از تحمل مشقات خود را در دهم نوامبر ۱۹۱۲ بقطب رساند و بیرق نروژ را بر آن افراشته یافت و دانست که آموندسن زود تر از او بقطب رسیده. اسکات و رفقای او در مراجعت صدمات بسیار دیدند و چون تاب سرما و گرسنگی نیاوردند همگی تلف شدند و همراهانی که بعد رسیدند یاداشتها و نعش ایشان را یافته باحترام تمام بانگلیس بردند.

**سفرهای اخیر**: بعد از سفرهای مسافرین فوق و کشف قطب جنوب معلوم شد که در نواحی جنوبی قارهٔ بسیار بزرگی وجود دارد که قطب جنوب در داخل آن است. برای تحقیق احوال این قاره از ۱۹۱۴ ببعد جماعتی از محققین با آلات و ادوات علمی مجهز بآن ناحیه رفته اند و اولین این گروه شاکلتن مسافر انگلیسی سابق الذکر است که در دسامبر ۱۹۱۴ بطرف اراضی جنوبی حرکت کرد وبقارهٔ بزرگ رسید ولی در ۶۵۰ کیلومتری قطب کشتی او دوچار انقلاب شد و شکست و ۲۲ نفر از همراهان او در جزیره‌ای محصور ماندند. شاکلتن ببوئنوس‌آیرس آمد و برای نجات همراهان خود چهار سفر

بجنوب کرد و ایشان را نجات داد ودر خیال سفر دیگری بود که اجل گریبان او را گرفت و در آنجا بسال ۱۹۱۶ فوت کرد

بعد از ختم جنگهای بین المللی و آرام شدن اروپا و ترقیات فن هوائی از یك طرف مسافرت بطرف قارهٔ بزرگ جنوبی و مجمع الجزایری که بین آن قاره و امریکای جنوبی فاصله است وتحقیق احوال داخلهٔ این خشکیها مورد توجه شده و هم طیران از روی محل قطب جنوب چنانکه در ظرف سالهای ۱۹۲۹ و ۱۹۳۰ و ۱۹۳۱ چندین نفر باین حدود آمده‌اند ومشهورترین ایشان یکی **ویلکنس** (۱) است که احوال مجمع الجزایر فوق را در ۱۹۲۹ تحقیق نموده دیگری **برد** (۲) امریکائی که در ۲۹ نوامبر ۱۹۲۹ از روی نقطهٔ قطب باطیاره پریده است .

---

(۱) Wilkins (۲) Byrd

# کتاب دوم

## تاریخ علم جغرافیا

برای فهم جغرافیا تنها دانستن تاریخ اکتشافات کافی نیست بلکه معرفت تاریخ علمی که از این اکتشافات استفاده کرده و بصورت حالیه در آمده است نیز از لوازم است.

جغرافیا دارای دو جنبه است: یکی جنبهٔ علمی دیگری عملی.

جنبهٔ علمی جغرافیائی قسمتی است که از شرح آثار موجوده در سطح زمین و بستگی آنها بیکدیگر و بیان علل این آثار گفتگو میکند و قسمت عملی جغرافیا آن قسمتی است که درآن ازنمایش نواحی مختلفه یاتمام کرهٔ زمین در روی کاغذ یا کرات مقوائی بحث میشود. درقسمت علمی جغرافیا ازا کثرعلوم مخصوصاً ازعلوم طبیعی وتاریخ وعلم السنه ونژادها و علم کائنات جوّ استفاده میکند در صورتیکه در قسمت عملی بیشتر تکیهٔ جغرافیا بریاضیات است.

تاریخ علم جغرافیا را نیز مانندتاریخ اکتشافات بترتیب دوره‌های تاریخی بیان میکنیم و در هر دوره سه امر را مورد توجه قرار میدهیم:

۱ — معلومات جغرافیائی.

۲ — نقشه کشی.

۳ — کتبی که در این رشته تألیف شده است.

# قرون قدیمه

علم جغرافیا در قدم اول از احتیاجی که انسان بشناختن راه ها و مواقع بلاد و نواحی مجاوره و احوال همسایگان داشته تولید شده واطلاعاتیکه مسافرین از سفرهای خود در طی کتب و رساله هائی تدوین کرده اند درحکم اولین معلوماتی است که بعنوان جغرافیا فراهم آمده .

بنظر قدمت تاریخی چینی ها را باید واضع علم جغرافیا بدانیم زیرا که این قوم مدتها قبل از یونانیها از ولایات مختلفهٔ چین وبعضی از ممالك نزدیك اطلاعاتی گرد کرده ونقشجاتی از آنها رسم کرده‌اند اما این نقشه ها حیث علمی ندارد زیرا که چینی‌ها غالباً رودخانه‌ها وشطوط وانهار ودریاچه ها ومردابها وحوض های آب را بتمامی درروی نقشه های خود بیك صورت نموده‌اندبعلاوه چون مثل تمام اقوام زرد پوست ببعضی اعداد مثل ۵ و ۷ و ۹ و ۱۳ عقیده داشتند ومیگفتند که جمیع اشیاء عالم بایستی بشمارهٔ یکی از این اعداد باشد اکثر اوقات در روی این نقشه ها مثلاً برای آنکه شمارهٔ رودخانه ها را به ۹ برسانند چند جوی آب را هم در ردیف شطوط عظیمه رسم کرده اند .

دخالت غیر مستقیم چینیها دربسط علم جغرافیا اختراع قطب نماست که در قرون وسطی بوسیلهٔ مسلمین باروپائیان منتقل شده و شناخته‌شدن آن چنانکه در تاریخ اکتشافات دیدیم بتوسعهٔ بحر پیمائی و کشف اراضی و نقشه برداری کمك فراوان نموده است .

ملل دیگر مشرق از قبیل مصریها و کلدانیها و فنیقی ها هر کدام در باب هیئت عالم و کرهٔ آسمان و زمین و کواکب نظریاتی مخلوط با عقاید مذهبی داشته و چون عقاید و آراء ایشان روشن نیست و صورت علمی ندارد در تاریخ علم جغرافیا چندان اعتنائی بآنها نیست فقط مصریها وکلدانیهابمناسبت

اکتشافات نجومی وتکمیل مقدمات ریاضی و فنیقیها بعلت جمع‌آوری اطلاعات از نقاط مختلفه بطریق غیرمستقیم جغرافیا را ترقی داده اند .

**یونانیهاورومیها** — در میان ملل قدیمه یونانیها از همه بیشتر جغرافیا را ترقی داده اند و با اینکه معلومات جغرافیائی ایشان با اشتباه و خبط و نظریات غلط مخلوط است باز بعلت یك عدّهٔ از مسائل موضوع جغرافیا پی برده و حدسهائی زده اند که بعدها بثبوت رسیده و بهمین جهت است که ایشان را واضعین این علم میشمارند .

طبقهٔ اول حکمای یونان که ایشان را حکمای ایونی میگویند مردمانی بودند مسافر ومحقق ودر طلب معلومات غالباً از شهری بشهری سفر میکردند و در طیّ همین سفر ها بود که بسیاری از اطلاعات علمی مصریان وکلدانیان را آموخته بیونان منتقل ساختند .

بزرگترین حکمای این دوره **سالس ملتی** (۱) است که منجم نیز بوده و او اول کسی است که بکرویت زمین پی برده و اولین کسوفی را که در تاریخ از آن اطلاع داریم ودر ضمن جنگ بین دو دولت لیدیا ومادای اتفاق افتاده قبلاً پیشگوئی وحساب کرده .

ارسطو بزرگترین دانشمندان قدیم اول عالمی است که قوی ترین دلایل کرویت زمین رابیان کرده و آن مستدیر بودن سایهٔ زمین است درموقع خسوف جزئی برروی کرهٔ ماه .

علاوه بر کرویت زمین یونانیها بوجود نقاط متقاطره که نتیجهٔ کروی بودن زمینست نیز پی بردند واین نکته که از بدیهیاتست درقرون وسطی بعلت تنزل پایهٔ علوم مورد انکار عموم قرار گرفته بود .

اماقسمت مسکون زمین بعقیدهٔ یونانیها بسه قطعه منقسم بود : اروپا ،

---

(۱) Thales از اهالی شهر میله Milet که ملت معرب آنست

آسیا و لوبیا ( افریقای شمالی ) و این تقسیم بندی ابتدا در کتاب تواریخ هیرودوتس دیده شده . یونانیها اروپا رابزرگترین قطعات میپنداشتند ودامنهٔ معلومات ایشان از شمال محدود میشد بنواحی مجاور مدار قطب شمال و از جنوب تاحدود مدار رأس السرطان . غیر از این نکات علمای یونانی کم شدن میزان حرارت را بنسبت دور شدن از خط استوا و بالا رفتن از سطح زمین وبعضی اقسام بادها مثل بادهای موسمی هندرا می‌شناختند وارسطو در کتابهای خود از تغییرات هوای جوّ و تأثیر محیط طبیعی در وجود انسان وتقسیم بندی مردم از روی تمدن و درجهٔ معیشت بحث کرده است .

اما کتبی که علمای یونانی در جغرافیا نوشته اند نسبةً فراوان است از آنجمله **کتزیاس** مورخ معروف در حدود ۴۰۰ قبل ازمیلاد کتبی درباب جبال وشطوط نوشته و بعضی دیگر اوقیانوس وبادها واحجار و بنادر راموردِ مطالعه قرار داده اند و ارسطو کتابی در کائنات جوّ دارد .

در دورهٔ رومیها سه نفر از حکما و علمای تاریخ طبیعی بوده اند که مسائل موضوع جغرافیا نیز توجه کرده اند : اول **سنك** (۱) حکیم که در قرن اول میلادی میزیسته و کتابی دارد بنام مسائل طبیعی شامل مطالب مختلفه راجع بهیئت و جغرافیا و کائنات جوّ و فیزیك و معرفة المیاه ، دوم **بلیناس قدیم** (۲) که کتابی از او در تاریخ طبیعی در دست است و او بسال ۷۹ در تحقیق احوال آتش‌فشان وزوو تلف شده . کتاب تاریخ طبیعی بلیناس دایرة المعارفیست از معلومات راجع بآسمان وطبیعت وانسان ، سوم **استرابو** (۳) که معاصر دورهٔ امپراطوری اوکتاویس اوگوستوس بوده وکتابی دارد درجغرافیا درهفده قسمت .

بزرگترین علمای جغرافیا در دورهٔ قدیم **بطلمیوس** است که در

---

(۱) Sénéque (۲) Plinus (۳) Strabo

هیئت و نجوم نیز سرآمد عصر خود بوده و او در سال ۱۶۰ میلادی کتابی بنام **جغرافیا** (۱) در هشت جلد نوشته و این کتاب با کتاب **استرابو** مهمترین کتبی است که درفن جغرافیا ازقدیم برای ما مانده . استرابو جغرافیا را با تاریخ مخلوط کرده و کتاب او بیشتر جنبهٔ ادبی و سرگذشت دارد در صورتیکه کتاب بطلمیوس از نوع جغرافیای ریاضی است و جنبهٔ علمی آن بیشتر وقسمت عمدهٔ آن راجع بمواقع بلاد از روی طول وعرض جغرافیائی است. وبعدها دیگران ۲۷ نقشه برآن کتاب افزوده وآن را باین شکل تکمیل کرده‌اند.

بطلمیوس مؤلف کتاب دیگری نیز هست درهیئت بنام **المجسطی** (۲) و این دو کتاب او مخصوصاً المجسطی در قرون وسطی دراروپا و بلاد اسلام ازکتب درسی بوده و نام آن دو کتاب یکی تامدتی اسم علم هیئت (علم مجسطی) دیگری اسم علم جغرافیا بوده و این اصطلاح دوم هنوز هم باقیست .

از علمای جغرافیای قدیم ذکر دو نفر را نیز باید بخاطر داشت یکی **ارطسطانوس** (۳) از اهالی اسکندریهٔ مصر که کتابی در جغرافیای علمی نوشته بوده و استرابو از آن استفاده کرده و او اول کسی است که طول شعاع زمین را حساب کرده ، دیگری ملاحی از شهر صور که اسم او معلوم نیست و بطلمیوس اصول جغرافیای ریاضی را از او آموخته .

در نقشه کشی اولین کسانی که کارهائی کرده اند یکی **هکاتوس** است که احوال او را درتاریخ اکتشافات دیدیم . دیگری **آناکسیماندرس** (٤) از مردم قرن ششم میلادی .

اما این نقشه ها بقدری ناقص بود که ارسطو در کتاب کائنات جوّ آنها را مورد استهزاء قرار میدهد وعلت این بی اعتنائی ارسطو بآنها آن بوده

---

(۱) Géographia (۲) Almajeste (۳) Eratostanus=Eratosthène

(۴) *Anaximandres*

است که آن نقشه ها رااز روی جهات اصلی نکشیده بوده و دوایر موهومه نیز نداشته اند .

اول کسی که از روی جهات اصلی نقشه کشیده **دیسه آرخوس** (۱) از شاگردان ارسطو است . این شخص خطی را که ازستونهای هرکولس (باب جبل طارق) بهند منتهی میشود مبدأ عرض و خطی قائم را که ازشمال بجنوب ممتد و در جزیرهٔ ردس مبدأ عرض را قطع میکند مبدأ طول قرارداد و یك قرن بعد از او ارطسطانوس سابق الذکر خطوط دیگری بموازات دو مبدأ دیسه آرخوس با فاصله های مختلف در روی نقشه رسم کرد واین خطوط اولین دوایری هستند که برای نمودن عرض و طول جغرافیائی در روی نقشه نموده شده .

**ابرخس** (۲) که بزرگترین منجم دورهٔ قدیمست فاصله دوایر و خطوط ارطسطانوس را برابر قرارداد و بعد از او بطلمیوس بشرحیکه گذشت اصول نقشه کشی علمی‌را معمول داشت و اواول کسیست که اصطلاح طول و عرض جغرافیائی را وضع کرده و این سه نفر یعنی ارطسطانوس و ابرخس و بطلمیوس اولین علمائی هستند که بنمایش کرهٔ زمین در روی کاغذ و اقسام تصویرات متوجه شده اند .

از رومیها کار مستقلی درجغرافیا بدست نیست زیرا که این قوم غالباً اوقات خودرا صرف لشکر کشی و کشورگیری کرده ودر دورهٔ استیلای ایشان کسانی که بعلم توجه داشته‌اند بیشتر یونانی بودند و اگر چه رومیها نقشه‌هائی نیز می کشیدند ولی اکثر این نقشه ها از لحاظ نظامی تهیه میشده و در آن ها نظریات علمی کمتر مورد اعتنا بوده است .

---

Hipparchus (۲) Dicéarchus (۱)

# قرون وسطی

در اواخر قرون قدیمه دو قوم یکی از طرف جنوب دیگری ازطرف شمال بسمت ممالك متمدنه هجوم آوردند و ایران وروم را که نمایندهٔ تمدّن قدیم محسوب بودند منقرض کردند یعنی ابتدا در اواخر قرن پنجم میلادی دولت روم‌غربی بدست قوم شمالی که ژرمنها باشند منقرض شد و بعددراواسط قرن هفتم قوم جنوبی یعنی قبایل عرب دولت ایران را از میان بر داشتند. انقراض روم غربی مقارن شد با توسعهٔ مذهب مسیح دراروپا وانقراض دولت ساسانی با انتشار مذهب اسلام در آسیای غربی و افریقای شمالی.

در اروپا انتشار آئین مسیح و تسلط اقوام ژرمنی علوم قدیمهٔ یونانی را بکلی از میان برد و بیسوادی وجهل مطلق سراسر این قطعه را فرا گرفت مخصوصاً علومیکه راجع بود بآسمان و زمین بقدری طرف بی اعتنائی قرار گرفت که حتی بسیاری از بدیهیات نیز مورد انکار گردید مثلاً کرویت زمین و نقاط متقاطر را مردم منکر شدند، جغرافیای بطلمیوس در کنج فراموشی افتاد و جای جمیع معلومات قدما رایك مشت تعبیرات مذهبی گرفت وافسانه های عجیب و غریب در خصوص زمین و آسمان در میان مردم شایع شد واین حال که تا قرن سیزدهم میلادی در اروپا دوام داشت درکتب و نقشجات نیز مشهود است.

### مسلمین

اما درمشرق برخلاف اختلاط عرب بامتمدنین‌قدیم وموجبات دیگر در عصر بنی‌عباس تمدن درخشان اسلامی را ایجاد کرد و غالب کتب قدمای یونان از جمله کتب بطلمیوس و ابرخس‌وارسطو و ارشمیدس و اوقلیدس و ذیوفنتوس‌و منلائوس و ثامسطیوس بعربی نقل گردید ومسلمین بشرح این کتب‌پرداختند ودر ریاضی ونجوم دنبالهٔ کار یونانیهارا گرفتند وچون‌خود نیز

ذوق علمی داشتند کتب بسیار بشرحیکه سابقاً نیز گفتیم درجغرافیاو هیئت و علوم مختلفهٔ ریاضی برشتهٔ تألیف در آوردند مخصوصاً علمای بزرك ریاضی اسلام مثل ابو موسی خوارزمی و ابوالوفاء بوزجانی و محمدبن جابر بتانی (بتشدید تاء وباء مفتوحه) وثابت بن قره و ابوریحان بیرونی وحکیم عمر خیام و خواجه نصیرالدین طوسی و چندین نفر ازقبیل ایشان بوسیلهٔ پیش بردن دامنهٔ علوم ریاضی من غیر مستقیم علم جغرافیا را ترقی داده اند و از میان ایشان ابو ریحان بیرونی در کتاب الاثار الباقیه ببعضی از اقسام تسطیحات و تصویرات کره اشاره کرده وساکن بودن زمین را تردید نموده است و خواجه نصیرالدین در هیئت و شرح کتاب المجسطی بطلمیوس تألیفات بسیارازخود بیادگار گذاشته.

مسلمین اگرچه درشناساندن نقاط مجهوله و وصف اراضی و تعیین مواقع بلاد و احوال سکنهٔ آنها بسیار کار کرده وکتب نفیس فراوان از ایشان باقیست ولی بجغرافیای علمی چندان متوجه نبوده و در هیئت نیز باستثنای بعضی نظریات خصوصی اساس کار ایشان المجسطی بطلمیوس بوده و پایهٔ عقیدهٔ ایشان در این باب برهمان معتقدات مؤلف آن کتاب تکیه داشته و مثل او بنه فلك و هفت سیاره وسکون زمین و غیره معتقد بوده اند بلکه در محکم کردن این عقاید جهد بسیار کرده ودر قرون وسطی در این موضوع ایشان بزرگترین مروجین عقاید بطلمیوس شده اند.

از کارهائی که در دورهٔ تمدن اسلامی شده یکی اندازه گرفتن طول یك درجه ازقوس نصف‌النهار است که پس‌از ترجمهٔ کتاب المجسطی دوبار درعهد مأمون خلیفه یکی‌در دشت سنجاراز بلاد الجزیره دیگری دربادیهٔ الشام بین فرات و تدمر (پالمیر) بعمل آمده و آنرا برابر با همان میل یافته اند که با ۱۲۲۵۰۰ متر برابر میشود و این از مقدار حقیقی هر

درجه که معادل با ۱۱۱۳۰۷ متر باشد مقداری بیشتر است و این بعلت نقص آلات رصدی و قصور علم ایشان درآن ایام بوده دیگر رصدهای مختلفه ایست که از عهد مأمون تا ایام تیموری در بلاد اسلام چندین بار از کواکب بعمل آمده ورصدهای ابرخس و بطلمیوس را تکمیل و مواقع بلاد را از روی آنها اصلاح کرده‌اند وچون معلومات بطلمیوس که آخرین علمای بزرگ قدیم است در باب ممالك شرقی ( عربستان وایران وهند ) وبلاد مغرب ناقص بوده مسلمین در زیجها و رصدهای خودطول وعرض آن بلاد را باکمال دقت تعیین نموده‌اند از آنجمله ابوریحان بیرونی طول بلاد روم وماوراءالنهروسند را اصلاح کرده و یکی دیگر از علمای مراکش خبطهای بطلمیوس را در باب بحرالروم و بلاد مغرب تصحیح نموده است .

تاریخ رصد های اسلامی مفصل است واز مشهورترین آنها یکی زیج ملکشاهی است که در اصفهان حکیم عمر خیام و عدهٔ دیگر از علما ببستن آن شروع کرده و تاریخ جلالی رااز رویآن ترتیب داده اند . یکی هم زیج ایلخانی است که خواجه‌نصیرالدین طوسی‌و عده‌ای ازهمکاران او بامر هولاکوخان در مراغه درست کرده اند وتاریخاً آخر ازهمه زیج الغ بیکی است که‌در سمرقند بامر الغ بیك شروع‌شده‌وبدستوراو وملاعلی قوشجی بار دیگر طول یك‌درجه از نصف‌النهار را درخاك چین اندازه گرفته ونقشه‌ای از کرهٔ زمین کشیده است .

درنقشه کشی‌مسلمین ذوق یونانیهارا نداشتند باوجود این یك‌عده از کتب ایشان‌بانقشجاتی همراه است‌وکاملترین نقشه‌ها آنست‌که شریف‌ادریسی در روی کره‌ای‌ازنقره برای رجار ثانی پادشاه صقلیه ساخته و صورت اطلاعاتی راکه تا آن عصر ازدنیای معلوم قدیم در دست بوده بر روی آن نموده است . نقشهٔ ادریسی خوشبختانه در دست است وبطبع نیز رسیده‌واز روی آن معلوم میشود که مسلمین منابع شط نیل را می‌شناخته اند .

**عیسویان** ـ ازقرن سیزدهم میلادی‌ببعد براثراختلاط عیسویان‌اروپائی بامسلمین بتفصیلی که سابقاً نیز بآن‌اشاره نمودیم توجه بمعارف قدیمه در اروپا کم کم زیاد شد و از طریق ترجمهٔ کتب عربی بلاتینی بسیاری از معلومات یونانیها دراین قطعه درمیان فضلاانتشار یافت وافسانه‌ها وعقاید سخیفهٔ مردم رو بزوال گذاشت از آنجمله عقیدهٔ بکرویّت زمین و نقاط متقاطر که انکار شده بود عقیدهٔ عمومی فضلاشد و کتب ارسطو و بطلمیوس با شرحهائی که مسلمین از آنها کرده بودند حکم کتب درسی را پیدا کرد و بسیاری ازمؤلفات علمی خود مسلمین نیز بلاتینی نقل گردید .

در میان کتب فضلای قدیم مؤلفات ارسطو زود تر از همه مورد توجه شده‌ویك‌عده دانشمندان‌آخرقرون وسطی کتبی ازروی‌معلومات مقتبسه از نوشته های ارسطو از خود باقی گذاشته اند که مقدمهٔ نهضت علمی اروپا در قرون جدیده شده‌و مشهور ترین‌این جماعت **راجر بیکن** (۱) عالم بزرگ انگلیسی است ( ۱۲۱٤ — ۱۲۹٤ ) که از عقیدهٔ ارسطو در باب کرویت زمین‌طرفداری کرده‌وبخواص عدسیها پی برده‌وطریقهٔ‌تحقیق درعلوم‌طبیعی را که بطریقهٔ تجربی معروف و روش علمی کنونی این رشته ازعلوم است معمول داشته‌و بپیشرفت علوم نیز کمك بسیار نموده است .

در آخر قرون وسطی دو پیش آمد نقشه کشی را ترقی داد : اوّل ظهور سفرنامهٔ مارکوپولو و توجه فضلای اسپانیا و جزایر میورقه و مینورقه و ایتالیابتکمیل‌نقشه‌های‌قدیم‌واضافه کردن‌ممالکی که مارکوپولوازآنها اطلاعاتی تازه آورده بود و این نکته و نتایج آنرا سابقاً در تاریخ اکتشافات دیدیم . دوم افتادن قطب نما بوسیله مسلمین‌بدست ملاحان ساکن ممالك اطراف مدیترانه ، دردست داشتن قطب‌نما ملاحان راقادرکرده که‌بهرسمت میخواهند

---

(۱) Roger Bacon

آزادانه حرکت کنند و سرعت سیر و راهی را که می پیمایند بتجربه بفهمند و از این تاریخ رسم نقشه های بحری که آنها را **پرتولان** (۱) میگفتند و متضمن مبدأ و مقصد ملاحان بود معمول گردید و این نقشه ها که بیشتر از طرف بحرپیمایان ایتالیائی و اسپانیائی تهیه شده راجع باطراف مدیترانه و بنادر آن حاوی اطلاعات بالنسبه دقیق است .

---

Portulans (۱)

# قرون جدیده

در قرون جدیده مقارن دوره‌ایکه در اروپا دورهٔ تجدد علمی وادبی و صنعتی پیش آمد دو امر جغرافیا را فوق‌العاده ترقی داد: اول توجه بعلوم و مؤلفات قدیمه و ترجمهٔ بسیاری از کتب یونانی و اسلامی از قبیل تألیفات بطلمیوس واسترابو وبلیناس و شریف ادریسی، دوم کشف اراضی وسیعهٔ جدید و جمع آمدن اطلاعات تازهٔ بسیار وچون فن چاپ نیز در این زمان اختراع شد کتب قدما ومعلومات جدیده بسرعت درمیان مردم منتشر وعمومیت پیدا کرد.

بزرگترین علمای جغرافیای این دوره **سباستین مونشتر** (۱) آلمانی است که در اواسط قرن شانزدهم کتابی بعنوان « جغرافیای وصفی جدید » از لحاظ طبیعی تألیف کرده و جغرافیای ممالك مختلفهٔ اروپا و آسیا وافریقا و اراضی تازه را بسبك استرابو مورد دقت قرار داده است.

در نقشه کشی علمای این دوره از روی معلومات ریاضی تازه برسم نقشه شروع کردند و نقشه های بطلمیوس را ترك کردند و چون آلمان دراین دوره مرکز علوم ریاضی و نجوم و جغرافیا بود بیشتر این قبیل نقشه ها راهم اول دفعه علمای آن سرزمین رسم نموده اند واز آنجمله است **مارتن بهم** که در روی کره ای دنیای معلوم قدیم عصر خودرا از روی جغرافیای بطلمیوس و سفرنامهٔ مارکوپولو کشیده بوده و سابقاً باستفاده ای که کریستف کلمب ازاین کره کرده اشاره نموده ایم، و **والدزه مولر** که در ۱۵۰۷ نقشه‌ای کشید و اول بار قارهٔ جدید را در اول این نقشه بنام آمریکووسپوس امریکا نامید.

در ایتالیا و اسپانیا و فرانسه و هلند، در قرن شانزدهم کشیدن نقشه

---

(۱) Sébastien Munster

های جغرافیائی و بحری رواج کلی گرفت و مشهورترین نقشه کشان این قرن **مرکاتور** (۱) از اهالی فلاندر است که درسال ۱۵۷۸ جغرافیای بطلمیوس را طبع کرده و یك رشته نقشه های تازه بر آن افزوده و در ۱۵۹٤ اطلس بزرگی انتشار داده و او مخترع تصویر مرکاتور است.

در قرن هفدهم علوم ریاضی و طبیعی که جغرافیا بآنها بستگی تمام دارد ترقی فوق العاده کرده مخصوصاً اختراعات و کشفیات **گالیله** (۲) و **کپلر** (۳) و **هوی گنس** (٤) و **پاسکال** (٥) و **نیوتن** (٦) و **دمی نیك کاسی نی** (۷) با قدمهای سریع جغرافیا راجلوبرده، گالیله درسال ۱۶۱۰ بوسیلهٔ دوربین نجومی که چهارسال قبل ازآن اختراع شده بود اقمارمشتری را کشف کرد واستفاده‌ای را که از رصد آنها در تعیین عرض جغرافیائی بلاد میتوان نمود مشخص ساخت و کاسی نی جدولی از عرض جغرافیائی نقاط عمدهٔ سطح زمین ترتیب داد و بتدریج تعیین ابعاد زمین صورت امکان پیدا کرد، انجمن علوم در فرانسه در فاصلهٔ سنوات ۱۶۶۹ و ۱۶۷۰ طول یك درجه‌از نصف‌النهار را در فرانسه اندازه گرفت‌ودرسایر ممالك‌نیز همین کاررابانجام رساندند و اطلاعات ریاضی دقیق راجع بزمین جمع آوری شد، درسال ۱۶٤۳ **توریچلی** (۸) ایتالیائی میزان‌الهوا را اختراع نمود ویکی از علمای تاریخ طبیعی سویس از آن در اندازه گرفتن ارتفاع‌قلل‌آلپ استفاده نمود و از این زمان میزان‌الهواازآلات لازمهٔ کاریکنفرعالم‌جغرافیاگردیدتاآنجا که‌امروز میزان‌الهوا درجغرافیا بیشتر مورد استفاده است تادر فیزیك.

مهمترین کتب جغرافی که‌درقرن هفدهم‌انتشاریافته «جغرافیای‌عمومی» تألیف **وارەنیوس** (۹) هلندی‌است که‌در ۱۶۵۰ در آمستردام انتشار یافته

---

Pascal (٥) Huyghens (٤) képler (٣) Galilée (٢)Mercator (١)
Varenius(٩) Torricelli (٨) Dominique Cassini (٧) Nevton (٦)

در دو قسمت : جغرافیای عمومی و جغرافیای خصوصی و این کتاب پس از انتشاربغالب السنهٔ‌اروپا ترجمه شده ازآنجمله نیوتن‌عالم معروف آنرا بانکلیسی نقل‌نموده است .

نقشه هائی که تا اوایل قرن هیجدهم در اروپا می کشیدند چون اساس آنها بر نقشه های بطلمیوس مبتنی بود اشتباهات بسیار داشت . در سال ۱۷۰۰ یکی از فرانسویان بنام **دلیل**(۱) نقشه ای جهان‌نما و نقشجاتی از چهار قطعهٔ عالم انتشار داد وآسیا دراین نقشه‌ها با ابعاد حقیقی نموده شده بود. **دانویل** (۲) یکی دیگر از فضلای فرانسه از سال ۱۷٤۳ تا ۱۷٦۱ کتابی بنام « اطلس جدید » منتشر ساخت و درکشیدن نقشه های خود مقید شد که هر چه را که اساس صحیح ندارد رسم ننماید، بهمین جهت افریقا در روی نقشه های دانویل شکل تازه ای پیدا کرد و قسمت عمدهٔ آن بعلت مجهول بودن سفید ماند .

امری که با وجود اصلاحات دلیل و دانویل هنوز نقشه ها را ناقص داشت نداشتن طریقه ای بود جهت کشیدن مرتفعات ولی بتدریج درنقشه‌هائی که در فرانسه بر داشتند در رفع این نقیصه نیز کوشیدند و اصول نقشه برداري صحیح از این مملکت بممالك دیگر انتقال یافت .

---

(۱) Delisle (۲) D'Anville

# قرون معاصر

در قرن نوزدهم مخصوصاً نیمهٔ دوم آن بواسطهٔ ترقی علوم مختلفه و توسعهٔ دامنهٔ اکتشافات جغرافیائی علم جغرافیا داخل در مراحل ترقی قطعی گردیده واساس و پایهٔ علمی پیدا کرده است .

بر اثر سیاحت مسافرین و علماء و هیئت هـای علمی بشرحیکه در تاریخ اکتشافات گذشت اوّلا احوال جمیع نقاط سطح زمین حتی اماکنی که تا این تاریخ پای‌متمدنین بآنها نرسیده بود تحقیق شد ثانیاً مقدار کثیری‌نقشه و اطلاعات علمی راجع بوضع زمین و سکنه و هوا و آثار طبیعی هر نقطه و ملاحظات دقیق فراوان از طرف محققین و مسافرین فراهم آمد و در هر یك از ممالك متمدنه مؤسسات مهمی برای تحقیقات معرفةالارضی‌وشناختن احوال مجاری میاه و اوضاع جوّ و برداشتن اقسام نقشجات درست شد و هر کدام از این مؤسسات راجع بممالك خود و نقـاط دیگر دنیا معلومات بسیار گردآوردند و چون این قبیل مجامع حاصل تحقیقات خود را بیکدیگر اطلاع میدهند ویا درمجلاتی مخصوص طبع می‌کنند عموم محققین از نتیجهٔ‌کارهائی که در باب جغرافیای عمومی و خصوصی ممالك مختلفه بعمل می‌آید مسبوق میشوند و مثل اینست که همگی برای پیشرفت یك منظور کار می‌کنند .

ترقی فوق‌العادهٔ علوم ریاضی و طبیعی و پیدا شدن شعب جدیدی‌از این‌علوم مخصوصاً علم کائنات جوّ ومعرفةالاقالیم ومعرفة اعماق اوقیانوسها و بسط یافتن گیاه شناسی و حیوان شنـاسی در نتیجهٔ جمع آمدن اطلاعات تازه ازطرفی مبانی‌جغرافیای ریاضی‌رامستحکم کرده‌و ازطرفی دیگر جغرافیای طبیعی را بر پایهٔ علمی متینی مستقر نموده است .

قسمتی از جغرافیا که در نیمهٔ دوم قرن نوزدهم ترقی محسوس کرده و در نتیجهٔ پیدا شدن علوم تازه‌ای فوق‌العاده بسط یافته قسمتی است از جغرافیا که موضوع آن بالاختصاص شرح تصرفات انسان در طبیعت و تأثیر طبیعت در وجود انسان است و این قسمت که بجغرافیای انسانی معروف شده و بتدریج سایر قسمتهای جغرافیا را مقدمهٔ خود قرار داده است بعد از وضع علوم راجعهٔ بانسان مثل علم طبقات الامم و معرفة نژاد ها و علم السنه و ترقی تاریخ و احصائیه صورت علمی پیدا کرده و امروز یکی از شیرین ترین و مفید ترین علوم است

علم جغرافیا در نیمهٔ دوم قرن نوزدهم بیش از آنچه از عهد استرابو وبطلمیوس تا این زمان ترقی کرده بود پیش رفته و مرکز این ترقیات مثل قرن سیزدهم باز مملکت آلمان بوده است . اساس علمی قسمتهای مختلفهٔ جغرافیای عمومی و کلیات و قوانین عمدهٔ این علم کار سه نفر از علمای آلمان است که واضعین حقیقی علم جغرافیا شناخته میشوند .

**آلکساندر فن هومبولت** ( ۱۷۶۹–۱۸۵۹ ) - بزرگترین این جماعت **آلکساندر فن هومبولت** است که سابقاً در تاریخ اکتشافات داخلهٔ آسیا و امریکای جنوبی از او نام بردیم . این شخص که یکی از علمای بزرگ تاریخ طبیعی نیز هست در سال ۱۷۹۹ بمسافرت اقدام نموده و پس از طی امریکای استوائی و آسیای مرکزی و غالب نقاط اروپا اطلاعات فراوان از این نقاط فراهم کرده و چون بذوق سلیم دریافت که بعضی از آثاری که او در طبیعت مشاهده نموده و شرح آنها را یاد داشت کرده در حکم علت بعضی دیگرند و میتوان آنها را بشکل آثار علت و آثار معلول دنبال یکدیگر طبقه بندی کرد باین کار مشغول شد و فهمید که آثار طبیعی زمین در یکدیگر تأثیر دارند و حالت حالیهٔ این آثار نتیجهٔ فعل وانفعال آنها در یکدیگر است و هیچیک از آنهارا بتنهائی نمیتوان مورد بحث قرار داد بلکه برای کشف قوانین جغرافیا و علل مسائل موضوع این علم باید عالم طبیعت را بتمامه تحت نظر گرفت و

چون صاحب هنر انشاء و سلاست قلم بود نظریات علمی خود را در باب **جغرافیای عمومی** در کتابی بنام **کوسموس** (۱) (عالم) درچهار جلد منتشر ساخت. جلد اول جغرافیای فن هومولت که بسال ۱۸۳۵ انتشار یافته در باب آسمان و زمین و حیات نباتی و حیوانی و انسانی است و حاوی کلیهٔ آثاریست که در عالم از تاریخی که زمین بحالت ستاره‌ای سحابی بوده تا ظهور نژادهای بشری بروز کرده مخصوصاً چون فن هومبولت در تاریخ طبیعی مهارت تمام داشته بیشتر بجغرافیای طبیعی توجه کرده و جغرافیای نباتی و علم معرفة الاقالیم را او وضع نموده وحیثیت علمی داده است.

جلد دوم کتاب فن هومبولت راجعست بتأثیر طبیعت در انسان موضوع جلد سوم هیئت عالم وموضوع جلد چهارم که در ۱۸۵۶ یعنی سه سال قبل از فوت او منتشر شده نتایجی است که اوازمشاهدهٔ آثار طبیعی بدست آورده

**کارل ریتر** (۱۷۷۹ - ۱۸۵۹) - عالم دوم **کارل ریتر** (۲) است که در سال ۱۸۲۰ بمعلمی دارالفنون برلین اختیار شده و فن او بیشتر تاریخ و فلسفه بوده و بر خلاف فن هومبولت که قسمت عمدهٔ عمر خود را بمسافرت و مشاهدهٔ مستقیم در آثار طبیعی گذرانده او در کتابخانه ومنزل خود کار میکرده و بیشتر توجه او در تحقیقات جغرافیائی بانسان بوده و جغرافیا را علم روابط بین انسان وزمین میدانسته است. کتاب ریتر **جغرافیای عمومی مقایسه‌ای** نام دارد و او در این کتاب سعی کرده است که تأثیر محیط طبیعی را در وجود جماعات انسانی و قوانین کلی راجع باین مبحث را بیان نماید و در این خط ریتر مکمل فن هومبولت است.

**راتزل** (۱۸۴۴ - ۱۹۰۴) - عالم سوم آلمانی **راتزل** (۳) است که معلم دارالفنون لایپزیك بوده ودر تحقیق احوال انسان و مجتمات

---

(۱) Cosmos (۲) Karl Ritter (۳) Ratzel

بشری و ارتباط آنها با محیط جغرافیائی دنبالهٔ کارهای کارل ریتر را گرفته و پس از یك رشته مطالعات عمیق دو کتاب در این باب نوشته یکی بنام **آنترو پوژئو گـرافی** (۱) یعنی جغرافیای انسانی دیگری باسم **جغرافیای سیاسی** بعلاوه او و شاگر دانش قریب ۲٤ جلد کتاب و ۱۰۰ رساله و مقاله در باب مباحث مختلفهٔ جغرافیای انسانی و سیاسی که همه حاوي تحقیقات دقیقی است منتشر کرده‌اند.

اگر چه راتزهل واضع حقیقی جغرافیای انسانی نیست و ریتر و دیگران قبل از او مقدمات این قسمت از جغرافیا را در طی تألیفات خود یاد آور شده بودند ولی ریتر و شاگردان او مسائل موضوع جغرافیای انسانی را کاملا مشخص کرده وطرز تحقیق درباب آنها را عوض نموده اند و عنوان «جغرافیای انسانی» که حالیه در تمام عالم قبول عام پیدا کرده از راتزهل است.

**علمای دیگر** ـ باوجود ترقی فوق العادهٔ جغرافیا در آلمان مردم مملکت فرانسه تا اواسط قرن نوزدهم چندان شوقی نسبت باین علم جدید ظاهر نمیکردند. درسال ۱۸٦۷ یکی از نویسندگـان فرانسوی بنام **الیزه رکاو** (۲) بانتشار یك سلسله کـتب جغرافیائی بفرانسه با انشائی شیرین شروع کرد و بتدریج ذوق توجه بجغرافیا در فرانسه پیدا شد وچون کتب راتزهل در آلمان انتشار یافت یکی از مورخین فرانسوی باسم **ویدال دولابلاش** (۳) کـتب ومقالات راتزهل را خلاصه کرده بفرانسه منتشر نمود و خود نیز نظریات جدیدی بر تحقیقات راتزهل افزود و جغرافیای انسانی بر اثر تحقیقات ویدال دولابلاش وشاگردان او مرکز دیگری غیراز آلمان در فرانسه پیدا کرد.

تحقیقات **دولاپارانت** (٤) عالم فرانسوی در باب جغرافیای طبیعی و شکل زمین و **زوئس** (٥) اطریشی در باب سنین مختلفه و طبقات زمین و

---

(۱) Anthropogéographie (۲) Eliseé Reclus (۳) Vidal de la Blache
(٤) de Lapparante (٥) Suess

طبقهٔ بندی آنها و **دویس** (۱) آمریکائی در خصوص تعیین حدود جغرافیای طبیعی و مسائل موضوع این قسمت جغرافیای طبیعی را نیز ترقی فوق‌العاده بخشید.

**نتیجه** — علم جغرافیا بشرحیکه دیدیم از طرف یونانیها وضع گردیده و با وجود زحمات مسلمین و علمای دوره‌های جدید تانیمهٔ دوم قرن نوزدهم چندان ترقی محسوسی نکرده بود.

ترقی علومیکه جغرافیا بآنها بستگی دارد یعنی عموم علومی که موضوع آنها **زمین و انسان** است قدم بقدم بتبع خود جغرافیا را ترقی داده و امروز هم اگرچه منابع علمی و روش تحقیق و مسائل موضوع این علم مشخص شده باز هرقدر علوم ریاضی و طبیعی و اجتماعی بیشتر توسعه یابد جغرافیا کاملتر میشود و در این کار مؤید محققین و علمای این علم یکی انجمنهای جغرافیائی است که از مشهورترین آنها انجمن جغرافیائی لندن است دیگر مجلات مخصوص نشر تحقیقات اعضای اینگونه انجمنها و فضلای دیگر.

---

(۱) Davis

# کتاب سوم

## کلیات علم جغرافیا

### مقدمه

**تعریف جغرافیا** : کلمهٔ جغرافیا بشرحیکه پیش دیدیم نام یکی از کتب بطلمیوس است ومعنی تحت‌اللفظی آن **وصف زمین** میباشد .

تا قرن نوزدهم چنانکه گذشت جغرافیا شرحی بود ازآنچه که در سطح زمین‌وجود داشت یعنی وصف آثار طبیعی واحوال مردم ازلحاظ معیشت ومسکن وطرز لباس وعادات واخلاق ومؤسسات اجتماعی بدون توجه ببستگی این آثار و مسائل بیکدیگر و بیان علل پیدایش آنها و قوانین کلی که این آثار و مسائل محکوم آنهاست .

امروز بر اثر تحقیقات فضلائی امثال فن‌هومبولت و ریتر و راتزل و ویدال‌دولابلاش وغیره جغرافیا از کیفیت‌سابق که فقط‌شرح و وصف‌زمین‌بود و جنبهٔ علمیت نداشت خارج شده و بصورت **علم زمین** درآمده است وچون معرفة‌الارض نیز علم زمین‌شناسی و شناسائی سابقهٔ کرهٔ مسکونی ماست برای تمیز بین این دو علم باید گفت که جغرافیا علم باحوال حالیهٔ زمین است و از آن نظر که جغرافیا برخلاف معرفة‌الارض بداخلهٔ زمین کاری ندارد باید گفت که مسائل‌مخصوص موضوع جغرافیا احوال حالیهٔ‌سطح کره‌است ، بعلاوه از آن جهت که یکی از مهمترین عناصری که در سطح زمین وجود دارد انسان است و جغرافیای‌علمی بیش از هر چیز ببیان روابط انسان و طبیعت

توجه دارد لازمست که در تعریفی که جهت جغرافیا میکنیم ارتباط مسائل موضوع این علم را با وجود انسان نیز برسانیم پس با توجه باین قیود تعریف بالنسبه کامل جغرافیا چنین خواهد شد : **جغرافیا علم باحوال حالیهٔ سطح زمین است از این حیث که مسکن انسان میباشد** ، باین ترتیب تاحدّی میتوان امیدوار شد که موضوع جغرافیا با موضوع تاریخ وعلم طبقات‌الامم و معرفةالارض و علوم دیگر طبیعی مشتبه نشود و تعریف جامع و مانع آن مشخص باشد .

**تقسیمات جغرافیا :** مسائل موضوع جغرافیا دو رشته است :

**اول :** آنها که بهیچوجه بستگی بوجود انسان ندارد وبودن و نبودن نوع بشر در سطح کره در آنها بهیچوجه مؤثر نیست مثلاً چه انسان در سطح کره باشد چه نباشد اوقیانوس و کوه و رود و جلگه و نجد باقیست ، باد میوزد ، باران فرو میریزد . نباتات وحیوانات دورهٔ حیاتی خود را بسر میبرند . بآن قسمت از جغرافیا که این گونه مسائل و دخالتهای آنها را در یکدیگر یعنی **آثار وعوامل وموجودات طبیعی** را موضوع تحقیق قرار میدهد **جغرافیای طبیعی** میگویند و آن نیز دو جزء دارد یك جزء راجعست بآثار وعوامل طبیعی بیجان که بالاختصاص جغرافیای طبیعی خوانده میشود ، جزء دیگر که موضوع آن **موجودات حیه** یعنی نباتات وحیوانات است ، این جزء ثانی را **جغرافیای حیاتی** میخوانند .

جغرافیای طبیعی مقدمه ای دارد که آنرا سابقاً «جغرافیای ریاضی» میگفتند و آن قسمتی است که در آن از وضع زمین وفضا و منظومهٔ شمسی و شکل و ابعاد و حرکات کرهٔ مسکونی انسان بحث میشود . شرح اقسام نقشجات وکرات و تصویرات نیز ذیل این قسمت است .

**دوم :** مسائلی که بستگی کلی بوجود انسان دارد ودر هریك از آنها

اثر تصرف و هوش و تدبیر نوع بشر ظاهر است مثل معرفت نژاد ها وعدّه و توزیع جغرافیائی سکنه در هر ناحیه و طرز معیشت و مسکن و غذا و لباس و احوال بلاد و زراعت و صنعت و تجارت و طرق ارتباطیه ، این قسمت از جغرافیا همانست که آنرا راتزهل **جغرافیای انسانی** نامیده و آن نیز شامل دو جزء عمده است یکی **جغرافیای سیاسی** دیگری **جغرافیای اقتصادی**، زراعت وصنعت وتجارت وطرق ارتباطیه و وسایل نقلیه موضوع جغرافیای اقتصادی وسایر مسائل مربوطهٔ بوجود انسان موضوع جغرافیای سیاسی است .

جغرافیای انسانی مقدمه‌ای دارد بنام **جغرافیای تاریخی** که در آن از سابقهٔ انسان و گذشتهٔ تمدن و تاریخ تأسیسات بشری گفتگو بمیان می آید و معرفت این جمله برای شناختن احوال حالیهٔ انسان که زادهٔ اوضاع گذشته است ضروریست چنانکه در تاریخ نیز دانستن وضع جغرافیائی ناحیه‌ای که تاریخ آن موضوع بحث است مقدمهٔ لازم میشود وهمین نکته ارتباط کلی تاریخ و جغرافیا را بیکدیگر می نمایاند بطوریکه فرق میان تاریخ و جغرافیا فقط فرق زمانی و مکانی است .

# قسمت اول

## جغرافیای طبیعی

# ۱ ـ زمین و نمایش آن

**شکل زمین:** شکل زمین کروی است واثبات این امر با دلایل عدیده ممکن است مثلاً موقعیکه کشتی از بندری خارج وبسمت اواسط دریا سیر میکند ابتدا قسمت تحتانی بعدقسمتهای وسط وآخرالامر دکل آن از نظر محو میشود و در نزدیك شدن بساحل عکس این عمل اتفاق می افتد . اگر زمین مسطح بود بایدظاهر شدن یا ناپدید گردیدن کشتی یك مرتبه صورت بگیرد .

قوی‌ترین ادلهٔ کرویت زمین دلیلی است که ارسطو در قرن چهارم قبل از میلاد بآن برخورده و آن شکل مستدیر سایهٔ زمین است بر روی کرهٔ ماه در مواقع خسوف واین قسم سایه مخصوص باجسام کرویست .

زمین کرهٔ کامل نیز نیست طرفین **محور** زمین یعنی خطی که‌از مرکز آن میگذرد وزمین بدور آن میگردد اندکی فرورفتگی دارد . هریك از دوطرف محور را **قطب** می گویند .

فصل مشترك سطحی را که از مرکـز کره میگذرد و بـر محور آن عمود و بشکل دایره است با سطح زمین **دایرهٔ استوا** می خوانند و این دایره که کره را بدو قسمت متساوی یعنی بدو نیمکره تقسیم میکند از قطبین بیك فاصله است . سطح زمین در نزدیکی دایرهٔ استوا بر خلاف نواحی مجاور دو قطب اندکی برآمدگی دارد بشکلیکه قطر و اصل از یك قطب بقطب دیگر که همان محور زمین باشد از قطرهائیکه بدایرهٔ استوامنتهی میشوند قریب ۴۳ کیلومتر کوتاه تراست .

**ابعاد زمین :** ابعاد زمین نسبت بانسان عظیم است تا آنجا که مثلاً طول‌قامت ما در جنب شعاع و جثهٔ ماپیش حجم‌زمین قابل قیاس نیست .

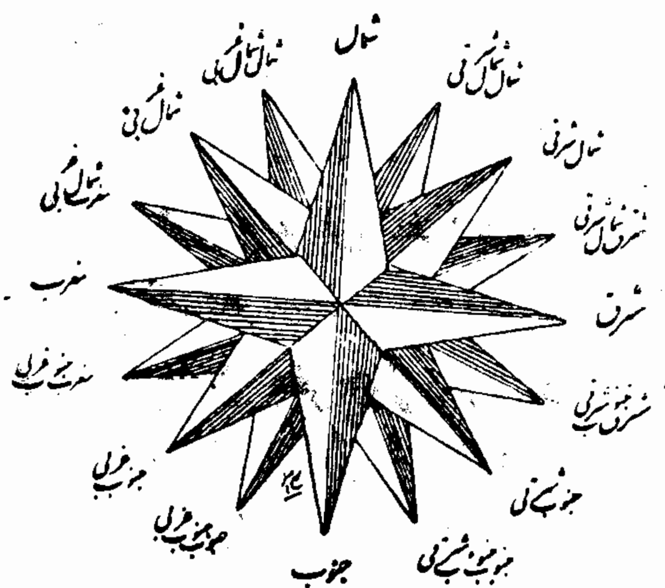
شعاع متوسط زمین ۶۵۷۱ کیلومتر طول دارد، محیط آن درخط استوا برابر با ۴۰۰۷۰ کیلو متر و وسعت سطح آن برابر با ۵۱۰ ملیون کیلومتر مربع (دویست و پنجاه برابر وسعت ایران) و حجم آن برابر با ۱۰۰۰ میلیارد کیلومتر مکعب است.

**جهات اصلی و فرعی :** چون وسعت سطح زمین بچشم انسان زیاد است برای شناختن محل و جهت نقطه ای لازمست که نشانه هائی در دست باشد.

نشانه هائی که از روی آنها می توان بجهات امکنه پی برد چهار است **شمال ، جنوب ، مشرق ، مغرب** این نشانه‌ها را که دو بدو مقابل یکدیگرند **جهات اصلی** میگویند.

جنوب نقطه ایست که در بلاد ما ظهر آفتاب در آن سمت است. شمال متوجه ستارهٔ **جدی** درخشان ترین کوکب صورت دب اصغر و نقطهٔ مقابل جنوبست. مشرق سمتی است که صبحها آفتاب از آن طلوع و مغرب جهتیست که آفتاب در آن سمت غروب میکند.

مابین چهار جهت اصلی **جهات فرعی** است بترتیب ذیل : شمال شرقی بین شمال و مشرق ، شمال غربی بین شمال و مغرب ، جنوب شرقی بین جنوب و مشرق جنوب غربی بین جنوب و مغرب ، و بین این جهات فرعی نیز می‌توان بجهات فرعی دیگری قائل شد.



گلباد — جهات اصلی و فرعی

وضع آفتاب در آسمان در روز و مشاهدهٔ ستارهٔ قطبی در شب وجعبهٔ قطب نما در هر موقع وسایلی است که بمدد آنها می توان جهات اصلی وفرعی را تشخیص داد .

**مدارات و نصف‌النهارات :**

برای آنکه در روی نقشجات و کرات جغرافیائی محل نقطه‌ایرا نسبت بقطبین یا خط استوا و یا نسبت نقاط مختلفه را با یکدیگر مشخص کنند علمای جغرافیا در روی کرات دوایر موهومی فرض کرده اند که بعضی از آنها با خط استوا متوازی وبعضی دیگر بر آن عمودند دوایر نوع اول را **مدارات** ودوایر قسم دوم را **نصف‌النهارات** میخوانند .




طریقهٔ یافتن قطب شمال

جمیع نقاطیکه درسطح کره بر روی یك مدار واقعند با استوا یك فاصله‌دارند و اشعهٔ آفتاب در یك روز معین در آن‌نقاط باخط افقی یك زاویه درست میکنند .

نصف‌النهار دایره‌ایست که از جمیع نقاطی که ظهر تمام آنها در یك موقع تفاق میافتد میگذرد .

**طول وعرض جغرافیائی :** فاصلهٔ هر نقطه را از خط استوا بحسب درجه **عرض جغرافیائی** و فاصلهٔ آنرا ازیك نصف‌النهار مشخص که آنرا **مبداء** قرار دهیم **طول جغرافیائی** آن‌میگویند .

نقطه‌ای‌که در روی دایرهٔ استواست عرض جغرافیائی آن صفر وقطبین که‌از دو طرف بیك فاصله از این دایره اند ۹۰ درجه طول دارند . از استوا تا قطب شمال عرض‌جغرافیائی را **شمالی**واز این دایره تاقطب جنوب‌عرض جغرافیائی را **جنوبی**میخوانند .

دایرهٔ استوا از نواحی ذیل میگذرد: جمهوری اکوادر، ناحیهٔ مصبی شط آمازون، گابون، دریاچهٔ ویکتوریا، جزیرهٔ سوماترا، جزیرهٔ برنئو.

مدار ٤٥ درجه عرض شمالی از: دریاچه های می‌شی‌گان وهورون اسکاتلندجدید، فرانسه، ونیز، دلتای دانوب، قفقازیه، دریاچهٔ آرال، منچوری شمال جزیرهٔ یزو،

مدار ٤٥ درجه عرض جنوبی از: منتهی الیه جنوبی آرژانتین و شیلی و زلند جدید،

طول جغرافیائی یك نقطه را در روی خط استوا ویا در روی‌مداری که از آن میگذرد اندازه میگیرند و آن عدهٔ درجاتی است که مابین نصف النهار این نقطه و نصف‌النهاری که بعنوان مبدأ اختیار شده فاصله است. اگر نصف‌النهار نقطهٔ مزبور در مغرب نصف النهار مبدأ باشد طول جغرافیائی را غربی ودرصورت دیگر شرقی میخوانند. اگرنقطه ای مثلا در ۱۵ درجه فاصلهٔ شرقی از نصف‌النهار مبدأ باشد گویند دارای ۱۵ درجه طول شرقی است و اگر مثلاً در ٥٠ درجه فاصلهٔ غربی ازهمان نصف‌النهار باشد گویند دارای ٥٠ درجه طول غربی است.

فرانسویان نصف النهار پاریس و انگلیسها نصف النهار رصد خانهٔ گرین‌ویچ (نزدیك لندن) را مبدأ طول گرفته اند وقدما نصف النهاری را که از ارض‌الحدید یکی از جزایر خالدات میگذرد مبدأ میدانستند.

دوایر نصف النهار همه از جهت طول برابرند زیرا که قطر مشترك همهٔ آنها محور زمین است و همگی در دو نقطهٔ قطب همدیگر را قطع میکنند طول یك نصف‌النهار برابر است با ٤٠٠٠٣ کیلومتر پس طول یك درجهٔ نصف‌النهاری برابر میشود با $\frac{٤٠٠٠٣}{٣٦٠}$ = ۱۱۱ کیلومتر و ۳۰۰ متر، برخلاف دوایر نصف‌النهار مدارات با یکدیگر برابر نیستند. دائرهٔ استوا که ٤٠٠٧٠

کیلومتر طول دارد عظیم ترین آنهاست و سایر مدارات بهر نسبت که بقطبها نزدیك بشوند کوچکتر میگردند تا آنجا کـه در ۹۰ درجه عرض جغرافیائـی محیط آنها صفر میشود .

# ابعاد زمین

شعاع استوائی : ٦٣٧٧،٤ کیلومتر

شعاع قطبی : ٦٣٥٦،١ کیلومتر

فرو رفتگی قطبین نسبت باستوا : ۲۱،۳ کیلومتر یعنی $\frac{1}{298}$ شعاع

محیط دایرهٔ استوا : ٤٠٠٧٠،٣٦٤ کیلومتر

محیط دایرهٔ نصف‌النهار : ٤٠٠٠٣،٤٢٣ کیلومتر

ربع دایرهٔ نصف‌النهار : ١٠،٠٠٠،٨٥٦ کیلومتر = ۹۰ درجه

۱ درجه برابر با ٦٠ دقیقه

۱ دقیقه برابر با ٦٠ ثانیه = یك میل بحری = ۱،۸۵۲ کیلومتر

طول یکدرجه در روی استوا = ۱۱۱،۳۰۷ کیلومتر

## طول یکدرجه از مدار در عرضهای مختلف

| عرض بجسب درجه | طول قوس مدار بجسب کیلومتر | عرض بحسب درجه | طول قوس مدار بجسب کیلومتر |
|---|---|---|---|
| ۰ | ۱۱۱،۳۲٤ | ۵۰ | ۷۱،۷۰۲ |
| ۵ | ۱۱۰،۹۰۳ | ۵۵ | ٦٤،۰۰۰ |
| ۱۰ | ۱۰۹،٤٤٤ | ٦۰ | ۵۵،۸۰۵ |
| ۱۵ | ۱۰۷،۵۵۵ | ٦۵ | ٤۷،۱۸۰ |
| ۲۰ | ۱۰٤،٦۵۲ | ۷۰ | ۳۸،۱۹۰ |
| ۲۵ | ۱۰۰،۹۵۵ | ۷۵ | ۲۸،۹۰۵ |
| ۳۰ | ۹٦،٤۹۲ | ۸۰ | ۱۹،۳۹٦ |
| ۳۵ | ۹۱،۲۹٤ | ۸۵ | ۹،۷۳٦ |
| ٤۰ | ۸۵،٤۰۰ | ۹۰ | ۰ |
| ٤۵ | ۷۸،۸۹۳ | | |

نقاطی را که در منتهی الیه دو قطر از زمین قرار دارند نسبت به یکدیگر **متقاطر** میگویند. دو نقطهٔ متقاطر همیشه دارای یك درجه عرض جغرافیائیند با این تفاوت که عرض یکی شمالی است و عرض دیگری جنوبی مثلاً نقطهٔ متقاطر طهران که دارای ۳۵ درجه و ٤۶ دقیقه و کسری عرض شمالی است نقطه ایست واقع در اوقیانوس اطلس جنوبی که دارای همین مقدار عرض جغرافیای جنوبیست.

**نمایش زمین:** برای معرفت احوال تمام سطح زمین یا ناحیه ای از آن باید تدبیری کرد که سطح زمین در روی کاغذ نموده شود و پیش چشم ما باشد و این کار که از خیلی قدیم شروع شده بشرحیکه در تاریخ علم جغرافیا دیدیم بتدریج رو بکمال رفته است.

امروز برای نمایش سطح کره چندین قسم تدبیر بکار میبرند، گاهی ابعاد کرهٔ زمین را خیلی کوچك کرده ازمقوا کراتی نظیر کرهٔ زمین با ابعادبسیار کوچك میسازند، گاهی قسمتی از آنرا بوسایلی علمی در روی صفحه ای از کاغذ نمایش میدهندو گاهی نیز ازنقاط کم وسعت تر بمدد دوربین عکاسی عکس برمیدارند.

**کرات جغرافیائی:** چون زمین کروی شکل است بهترین وسیلهٔ نمایش آن اینست که کره ای از مقوا یا فلز یا چوب بسازیم و در روی آن بیك نسبت حدود خشکیها و دریاها را کوچك کنیم ولی این کرات اگر کوچك نباشند حمل و نقل آنها مشکل میگردد بهمین جهت کرات جغرافیائی را با ابعاد بسیار کوچك میسازندو این کیفیت مانع ازآنست که عوارض وآثار طبیعی سطح زمین را جزء بجزء در روی آنها بنمایند.

فایدهٔ عمدهٔ کرات جغرافیائی نمایش تمام کرهٔ زمین است در یك جا و نمودن نسبت وسعت براری و اوقیانوسها بیکدیکر چه در روی نقشه های دیواری که هرکدام از آنها نمایش قسمتی از تمام زمین است و مقیاسهای آنها

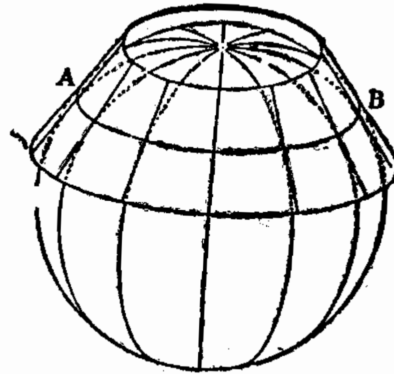
نیز غالباً با هم فرق دارد نمیتوان با یك نظر بحقیقت این مطلب پی برد مثلاً بعظمت اوقیانوس کبیر که بتنهائی برابر با نصف سطح زمین وسعت دارد مطلع شد ونسبت مجموع خشکیهارا بمجموع آبها فهمید و ازاین قبیل مطالب دیگر.

**نقشجات:** نقشه عبارت از تصویر کوچك شدهٔ تمام یا قسمتی ازسطح زمین است در روی سطحی مستوی و چون گسترش کره بر سطحی مستوی ممکن نیست و باید بتدابیری صورت آنرا تغییر داد و شکل حقیقی آنرا درهم شکست عموم نقشجات ازلحاظ ریاضی معایب بسیار دارد و ازصحت دور است.

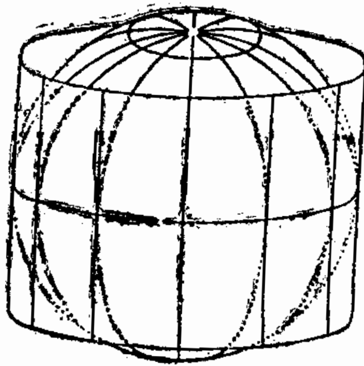
در رسم نقشجات دو اشکال عمده موجود است: اول یافتن راههائی که بوسیلهٔ آنها بتوان سطح کروی را برسطح مستوی منطبق کرد، دوم وسایلی که بمدد آنهابتوان مرتفعات زمین واعماق دریاهارا در روی سطح مستوی نمود.

**اقسام تصویرات:** اساس هرنقشه رسم خطوط نصف النهار ومدارات است تا فاصلهٔ نقاط از خط استوا و نصف النهاری که مبدأ شناخته شده است یعنی عرض و طول جغرافیائی بلاد و اماکن همچنانکه در روی کره هست در روی نقشه نیز مشخص شود و برای این کار باید در روی هرنقشه قبلاً یك عده نصف النهار و مدار در دست داشت تا تمام نقاطیرا که میخواهند در روی آن بنمایانند وعرض وطول جغرافیائی آنهارا از پیش تعیین کرده اند بتوانندبسهولت درمحل خود قراردهند.

برای رسم خطوط نصف النهار ومدارات یعنی تصویرزمین برسطح مستوی راههای چند معمولست وغرض از تمام آنها بدست آوردن تصویریست از کره بر روی سطح مستوی یا سطوحی که قابل گسترش برسطح مستوی باشند مثل بدنهٔ استوانه ومخروط و معمول ترین آنها همین دوقسم اخیر است.




تصویر مخروطی



تصویر استوانه ای

تصویر **مرکاتر** (۱) یا تصویر استوانه‌ای باین شکل بدست می آید که تصور کنیم استوانه ای بر زمین محیط است که در دایرهٔ استوا بر سطح کره مماس شده باشد . در این صورت اگر فرض نمائیم که کسی از مرکز زمین بر مدارات ونصف‌النهارات چشم بیکفند وشعاع بصری خودرا درملاحظهٔ هریك از مدارات و نصف‌النهارات آنقدر امتداد دهد تا سطح بدنهٔ استوانه را قطع کند از تقاطع شعاع بصری او با سطح بدنهٔ استوانه در هر دفعه تصویر نقطه‌ای از آن دوایر بدست می آید وچون این نقاط را در روی استوانه بهم وصل کنیم میتوانیم تصویر عموم مدارات و نصف النهارات را بدست بیاوریم بعد اگر استوانه را از یکی از خط الرأسهای آن ببریم و بر سطحی مستوی بگسترانیم تصویر دوایر سطح کره برروی سطح مستوی بدست آمده است .

در این تصویر خط استوا بمقدار حقیقی نموده میشود چه استوانه در این خط بر کره محیط ومماس است و شعاع بصری شخص ناظر از مرکز زمین در همان خط با استوانه تلاقی میکند . قطبین تصویر ندارند زیرا که تصویر آنها بردو قاعدهٔ استوانه می افتد نه بر سطح بدنهٔ آن بهمین جهت نصف النهارات درنمایش کره دیگر نمیتوانند همدیگر را قطع کنند بلکه با هم متوازی میگردند . مدارات نیز همه بمقداری برابر با مقدار خط استوا نموده میشوند و نتیجهٔ این کیفیت آنست که تصویر نواحی قطبی در روی نقشجات

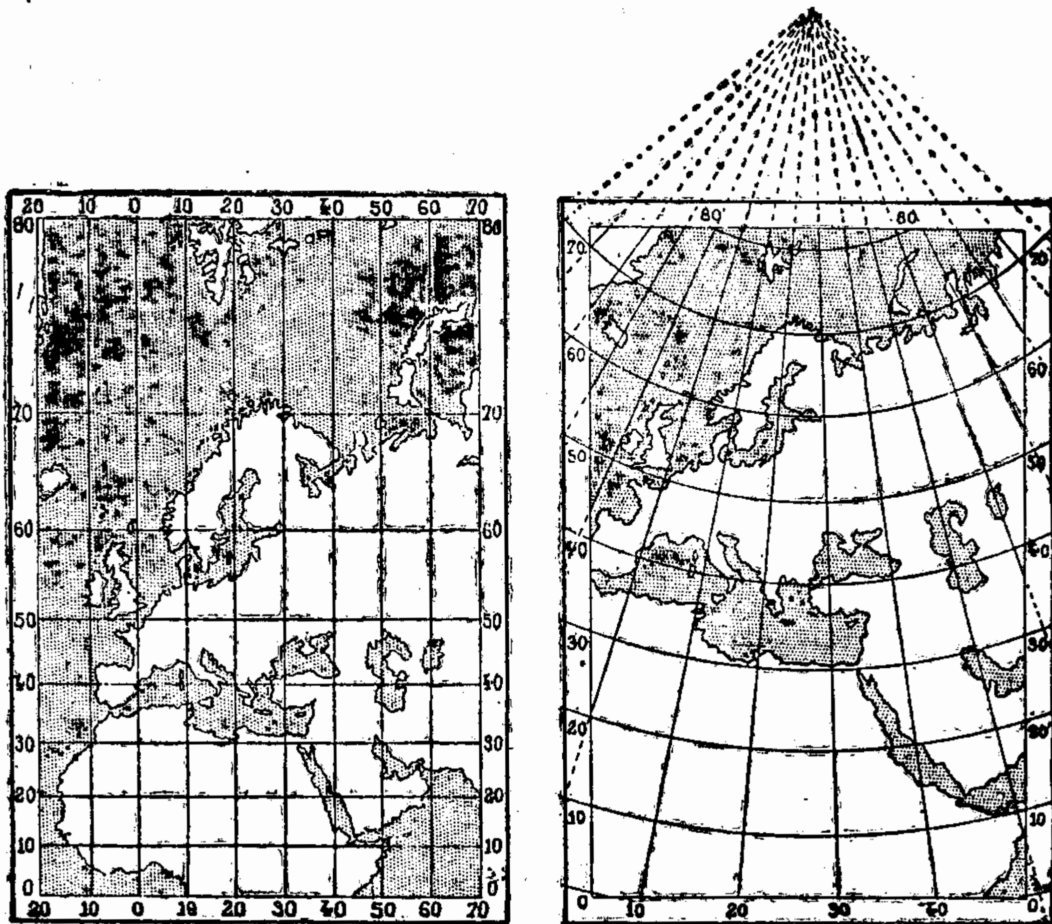
---

Mercator (۱)

مرکاتور همه وقت ازمساحت حقیقی چندین برابر بزرگتر است مثلاً دراین گونه نقشجات جزیرهٔ گروئنلند با اینکه نصف هندوستان بیشتر وسعت ندارد دو برابر آن دیده میشود. تصویر مرکاتور بیشتر در نقشه های بحری یا کشیدن جهانمای مسطح معمولست.

در تصویر مخروطی زمین را در مخروطی که بر یك یا دو مدار از زمین مماس است محاط میکنند وبوضع تصویر مرکاتور ازمرکزمدارات ونصف‌النهارات رابرسطح مخروط تصویرمینمایند. دراین نمایش مدارات بمقدار حقیقی وبخطوطی منحنی نموده میشوند و نصف‌النهارات بخطوط مستقیم غیر متوازی.

تصویر مخروطی نیز این عیب را دارد که نقاط واقع درطرفین مغرب ومشرق نقشه ازنقاط هم‌عرض خود در نواحی مرکزی بالاتر می افتند وبهمین جهت بیشتر تصویر مخروطی را درنمایش قسمتهای کوچکی ازسطح زمین بکار میبرند.




تصویر مرکاتور

تصویر مخروطی

**مقیاس نقشه :** کرات ونقشجات جغرافیائی چنانکه گفتیم باابعادی کوچکتر تمام یا قسمتی ازسطح زمین را مینمایانند . مقصود از مقیاس نقشه نسبتی است که بآن نسبت ابعاد حقیقی اماکن و نواحی سطح زمین را کوچك کرده و روی کرات و نقشجات نموده ایم و این نسبت را همه وقت بصورت کسری در کنارهٔ نقشه مینمایند مثلاً نقشه‌ای‌که بمقیاس $\frac{۱}{۵۰۰۰۰۰۰}$ رسم شده باشد نقشه ایست که در آن طول اراضی ۵۰،۰۰۰ متر یعنی ۵۰ کیلومتر در روی کرهٔ زمین است و یك سانتیمتر نمایندهٔ ۵۰۰ متر .

مقیاس همه وقت نمایندهٔ طول است نه مساحت، جهت بدست آوردن مساحت واقعی اراضی باید مخرج کسر مقیاس را مربع کرد چنانکه نقشه‌ایکه بمقیاس $\frac{۱}{۵۰۰۰۰۰۰}$ رسم شده باشد از جهت وسعت ۵۰،۰۰۰ × ۵۰،۰۰۰ یعنی ۲،۵۰۰،۰۰۰،۰۰۰ برابر از وسعت حقیقی کرهٔ زمین کوچکتر است .

باید ملتفت بود که در رسم نقشجات وکرات مقیاسها فرق میکندمثلا در اطلسهای جغرافیائی مقیاس جهان نماها وبراری بامقیاس نقشه‌های ممالك و نواحی تفاوت بسیار دارد، جهان نماهارا غالباً بمقیاسهای کوچکترونقشجات ممالك و نواحی را بمقیاس بزرگتر رسم میکنند .

**نمودن عوارض زمین در روی نقشه :** پس از رسم مدارات و نصف‌النهارات و تعیین مقیاس نقشه بایدعوارض سطح زمین یعنی مرتفعات و دره ها و اعماق دریا ها را نیز بتدبیری در روی سطح هموار یعنی روی کرات و نقشجات نمود و این کار بوسیلهٔ عمل تسطیح و مثلث بندی‌که شرح آنها را در نقشه برداری باید دید انجام میگیرد .

چون عوارض طبیعی را با تسطیح وعملیات دیگر نقشه برداری قابل نقل برسطح هموار کردند هر نقطه را با ارتفاع یا انخفاظی که دارد در محل خود نشان میکنند بعد در پستی و بلندیهائی که از یك جنسند مثلاً در یک

جلگه یا یك نجد یا یکرشته جبال یکدره جمیع نقاطیرا که بیك ارتفاعند با خطی منحنی بهم وصل مینمایند . در بعضی نقشجات مابین این قبیل خطوط منحنی را باخطوط سایه دارکه متوجه نشیب تند پستی یا بلندیند میکشند و در بعضی دیگر این فاصله ها را بالوان مختلف رنگ میزنند بشکلی که نواحی و مناطق همرنگ از جهت ارتفاع نزدیك یکدیگرند .

## ۲ ــ مناطق زمین

**حرکات زمین :** زمین برخلاف آنچه قدما تصور میکردند ساکن نیست بلکه دارای حرکات چندیست که دوحرکت ازآنها مهمتر ودرزندگانی سکنه و سطح آن ازهمه مؤثر ترند ، یکی **حرکت وضعی** بدور محور خود دیگری **حرکت انتقالی** بدور کرهٔ آفتاب .

**۱ ــ حرکت وضعی :** زمین در هر ۲۳ ساعت و ۵۶ دقیقه که ما آنرا **یك شبانه روز** میگوئیم یك بار از مغرب بمشرق بدور خود گرد محور که خطی موهومی واصل از مرکز آن بقطبین است میگردد . سرعت حرکت وضعی زمین در جمیع نقاط سطح آن کره یکسان نیست بلکه چون هر یك از نقاط سطح زمین در یك مدت واحد ( یك شبانه روز ) بدور محور محیط مداری را که از آنها میگذرد می پیمایند و محیط این مدارات نیز به نسبتی که بقطبین نزدیك شویم کوچکتر میشود سرعت حرکت بنسبت دوری از دایرهٔ استوا و نزدیکی بقطبین کمتر میگردد بشکلی کهٔ نقاط واقع بر روی خط استوا دارای سرعت اکثر و نقاط مجاور قطب ها دارای حد اقل سرعتند و دو نقطهٔ قطب هیچ حرکت ندارند . نقطه ای که بر روی استوا واقع است در ظرف یك شبانه روز (۲۴ ساعت بعدد تمام) محیط دایره ایرا طی میکند که ۴۰۰۷۰ مترطول دارد بنابراین درهرساعت $\frac{۴۰۰۷۰}{۲۴} = ۱۶۶۰$

کیلومتر یا در هر دقیقه ۲۸ کیلومتر راه می پیماید.

حرکت وضعی زمین را **حرکت یومی** نیز میگویند زیرا کـه تولید شب و روز و توالی آنها نتیجهٔ این حرکت است و اگرچنانکه ظاهر است فرض کـنیم که زمین ساکن و آفتاب از مشرق بمغرب در حرکت باشد روز برای هر نقطه تمام مدتی است که آفتاب در آسمان آن نقطه از موقع طلوع خود تا غروب دیده میشود و موقعیکه درست با نصف النهار آن نقطه محاذی میگردد ظهر است.

**۲ ـــ حرکت انتقالی:** حرکت انتقالی زمین بدور آفتاب در مدت ۳۶۵ روز و ۶ ساعت و ۹ دقیقه و ۱۱ ثانیه که آنرا **یك سال شمسی** میگویند از مغرب بمشرق انجام میگیرد و اگر خطی را که زمین در آسمان بدورآفتاب می پیماید در روی کاغذ تصویر کـنیم منحنی است بشکل بیضی. ایـن خط یعنی مدار زمین را بگرد آفتاب **منطقة البروج** می خوانند. سرعت حرکت زمین در حرکت انتقالی در هر ثانیه تقریباً ۳۰ کیلومتر است.

کرهٔ ماه که قمر زمین است حرکـتی بدور کـرهٔ مسکونی ما دارد نظیر حرکت انتقالی زمین بدور آفتاب و مدت این حرکت یعنی دورهٔ گردش ماه بگرد زمین با ۲۷ روز و ۷ ساعت و ۴۳ دقیقه برابر میباشد. **ماه قمری** مدتی است که مابین دو رؤیت هلال فاصله میشود در صورتیکه **ماه شمسی** برابر با دوازده یك مدت سال شمسی است. طـول ماههای قمری و شمسی با یکدیگر برابر نیست بلـکه یکی دو روز با هم اختلاف دارند و این اختلافها بیشتر مربوط بحسابهای قرار دادی منجمین و ناشی از متساوی نبودن مدت فصول با هم و نقصانی یا اضافی گرفتن کسر مـدت حرکت انتقالی زمین و ماه است در تعیین عدد ایام ماهها.

**اختلاف ساعت برحسب طول جغرافیائی:** چون در حرکت وضعی

زمین ظاهراً چنین بنظر میرسد کـه آفتاب از مشرق بطرف مغرب سیر می نماید و نواحی شرقی تر را از نواحی غربی تر زود تر روشن میسازد ظهـر بلادی کـه طول جغرافیائی شرقی دارند از ظهر بلادیکه طـول جغرافیائی آنها غربی است زود تر اتفاق می افتد یعنی آفتاب بنصف النهار آن بلاد مدتی زودتر از نصف النهار بلاد غربی تر میرسد چنانکه وقتی درپاریس ظهر است درنیویورك ساعت ٦ و ٥٥ دقیقهٔ صبح ودر بمبئی ٤ و ٤٢ دقیقهٔ شب است .

چون هر نقطه ازنقاط سطح زمین در ٢٤ ساعت دایره ای می پیماید که ٣٦٠ درجه است پس در هر ساعت $\frac{٣٦٠}{٢٤}=١٥$ درجه ازآنرا طی میکند پس اگر در نقاطیکه بنصف النهار مبدأ یعنی نصف النهاری که طول جغرافیائی آن صفر گرفته شده ظهر باشد در نقاطیکه بر روی نصف النهار ١٥ درجه طول غربی واقعند ساعت یازده صبح و در نقاطیکه بر روی نصف النهار ١٥ درجه طول شرقی قرار گرفته اند ساعت یك بعد از ظهر است و قس علی هذا .

نتیجه ایکه ازاین نکتهٔ اساسی بدست میاید آنست که میتوانیم طول جغرافیائی نقطه ایرا نسبت بنصف النهار مبداء بدقت بدست بیاوریم باین شکل کـه موقع عبور آفتاب را از نصف النهار نقطه ایکه غرض تعیین طـول آنست با کمال صحت رصد میکنیم بعد ساعت عبور آفتـاب را از نصف النهار مبداء میپرسیم بوسیلهٔ عمل حسابی مختصری طـول جغرافیائـی آن نقطه را معین میکنیم مثلا اگربدانیم که درموقع ظهرنقطه ای درپاریس ساعت ٤ و $\frac{١}{٢}$ بعد از ظهر است طول جغرافیائی این نقطه بطریق ذیل بدست می آید :

$(٤\times١٥)+\frac{١٥}{٢}=٦٧$ درجه و ٣٠ دقیقه طول غربی .

با این ترتیب میبینیم که هرنقطه از نقاطزمین همانطور که دارای طول جغرافیائی معینی است ساعت حقیقی معینی نیز دارد ولی چون در امور عادی زندگانی نگاهداشتن حساب دقیق ساعت حقیقی هرنقطه ای مشکل است و چندان نیز مورد

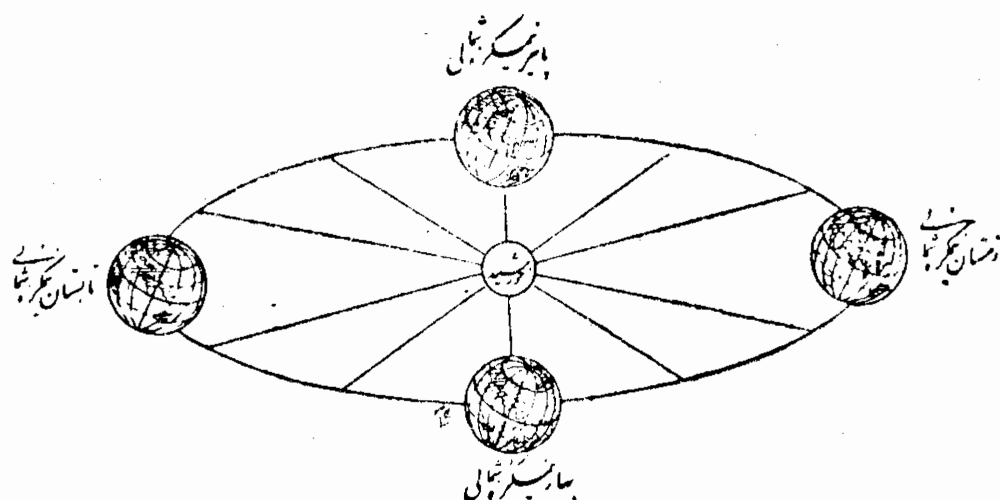
احتیاج نیست برای سهولت کار کرهٔ زمین را به ۲٤ قسمت ساعتی ۱۵ درجه‌ای که اختلاف هر کدام از آنها با قسمت مجاور درست یك ساعت است تقسیم کرده‌اند وهر یك از ممالك ( مگر آنها که وسعت اراضیشان در دو قسمت غربی و شرقی زیاد است ) ساعتی را ساعت رسمی گرفته‌اند که معدل ساعتهای حقیقی قسمتی است که اکثر بلاد آنها در آن قسمت ساعتی واقع شده اند مثلاً در اروپای غربی یعنی جزایر بریتانیا و هلند و بلژیك و فرانسه و اسپانیا ساعت رسمی ساعتی است که معدل ساعتهای حقیقی قسمت ۱۵ درجه‌ای واقع مابین نصف‌النهار شهر بردو و نصف‌النهار مجاور شهر رم است وچون دولت فرانسه هم مثل سایر ممالك مذکور در فوق این ساعت را برسمیت شناخته ظهر رسمی پاریس که معدّل ظهرهای بلاد واقع مابین دو نصف‌النهار صفر درجه نصف النهار بر دو و نصف‌النهار ۱۵ درجه ( نصف‌النهار مجاور رم ) است با ظهر حقیقی آن ۹ دقیقه و ۲۱ ثانیه فرق دارد یعنی ۹ دقیقه و ۲۱ ثانیه زودتر از ظهر رسمی فرانسه آفتاب برنصف‌النهار پاریس میگذرد .

ساعت اروپای مرکزی که درممالك اسکاندیناو ولوکزامبورگ وآلمان و اطریش و مجارستان و سویس و ایتالیا و یوکوسلاوی و کنگوی بلژیك مرعی است یکساعت جلو تر از ساعت اروپای غربی و ساعت اروپای شرقی ( معمول در رومانی و بلغارستان و ترکیه و مصر و ناتال ) یکساعت از ساعت اروپای مرکزی و دو ساعت از ساعت اروپای غربی جلوتر است . مسافری که از فرانسه بآلمان سفر میکند در ورود بخاك آلمان باید یکساعت عقربهٔ ساعت خود را جلوتر ببرد .

**اختلاف شب و روز :** اگر محور زمین برسطح منطقة‌البروج یعنی برسطح مدار آن درحرکت انتقالی عمود وقائم بود هریك‌ازنقاط کره بلااستثنا ۱۲ ساعت در روشنائی و ۱۲ ساعت دیگر از یك شبانه روز را‌در تاریکی

میماندند واختلافی بین طول مدت شب وروز در یك نقطه‌درعرض سال شمسی بروز نمیکرد بعلاوه اشعهٔ آفتاب در تمام مدت سال در یك امتداد بر آن نقطه میتابید و انحرافی در وضع تابش آنها ظاهر نمیشد یعنی در استوا شعاع بخط عمود میتابید و بنسبت عرض جغرافیائی انحراف آن بیشتر میشد تا آنکه در قطبین با سطح زمین مماس میگردید و در صورتیکه حـال بر این منوال بود در درجهٔ گرما و سرمای نقطه ای نیز در عرض سال اختلافی پدید نمی‌آمد و یك نقطه در تمام مدت از لحاظ گرمی و سردی بیك حالت میماند.

اما چون محور زمین بر سطح مدار آن قائم نیست بلکه نسبت بـآن ۲۳ درجه و ۲۷ دقیقه و ٦ ثانیه تمایل دارد و زاویه ای برابر با این مقدار با سطح مدار تشکیل میدهد و در حرکت انتقـالی نیز همه وقت این مقدار تمایل باقیست بعضی قسمتها از سطح کره در مدتی از سال بیشتر از آفتـاب کسب نور و حرارت میکنند و بعضی دیگر در همان مدت کمتر و این کیفیت باعث اختلاف طول مدت شب و روز در یك نقطه و پیدایش فصول میگردد.

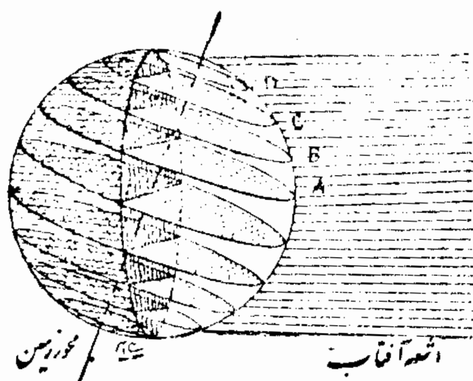



حرکت انتقالی زمین بدور آفتاب و تولید فصول

در اول فروردین (اول حمل) و اول مهر (اول میزان) برابر با ۲۱ مارس و ۲۳ سپتامبر فرنگی آفتاب در روی‌سطحی است که امتداد دایرهٔ

استوا در آن سطح آسمان را قطع مینماید وچون دراین دوموقع فصل مشترك بین نقاط روشن و نقاط تاریك سطح زمین درست از قطبین میگذرد پس در تمام نقاط زمین طول شبها با طول روزها برابر است یعنی در اول فروردین و اول مهر درجمیع نقاطعالم ۱۲ ساعت روز و ۱۲ ساعت شب است واختلافی بین مدت شب و روز نیست.

این دو موقع را **اعتدالین** میگویند: اول فروردین را **اول اعتدال ربیعی** و اول مهر را **اول اعتدال خریفی**.



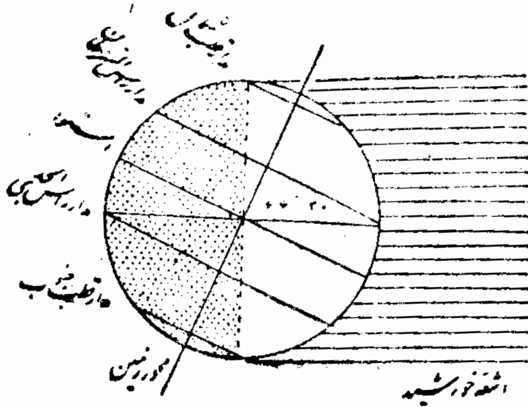

بهار در نیم کرهٔ شمالی

در اول تیر (اول سرطان) مطابق ۲۱ ژوئن فرنگی آفتاب که بنظر ماهر روز بطرف شمال حرکت میکرد در یك نقطه از آسمان که درست ۲۳ درجه و ۲۷ دقیقه و ٦ ثانیه درشمال خط استواست ظاهراً بی حرکت میماند ودر آن روز آفتاب موقع ظهر درسمت الرأس یعنی بالای سر مردم جمیع بلادیاست که درروی مداری بعرض جغرافیائی ۲۳ درجه و ۲۷ دقیقه و ٦ ثانیه شمالی واقع شده‌اند. این چنین مدار را **مداررأس السرطان** میخوانند.

در این موقع دیگر دایره فصل مشترك بین نقاط روش و تاریك از قطبین نمیگذرد بلکه از دو نقطه ای عبور میکنند که ۲۳ درجه و ۲۷ دقیقه و ٦ ثانیه از قطبین فاصله دارند. تمام قسمتی که دورقطب شمال ما بین نقطهٔ قطب و مدار ٦٦ درجه و ۳۲ دقیقه و ٥٤ ثانیه عرض شمالی واقع شده اند غرق در اشعهٔ آفتابند و آفتاب لااقل ۲٤ ساعت تمام در افق آن نقاط مرئی است. این مدار را که از قطب شمال ۲۳ درجه و ۲۷ دقیقه و ٦ ثانیه فاصله و طول جغرافیائی آن ٦٦ درجه و ۳۲ دقیقه و ٥٤ ثانیهٔ

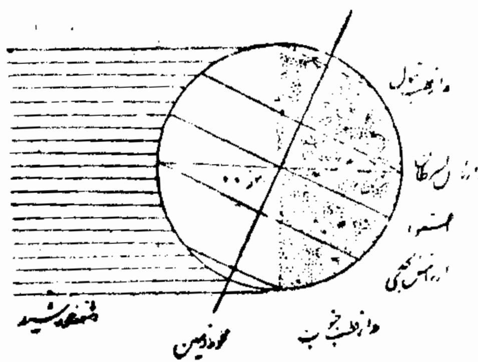
شمالی است **مدار قطب شمال** میگویند.

برخلاف منطقهٔ دور قطب شمال منطقهٔ دور قطب جنوب یعنی قسمت محصور بین نقطهٔ قطب جنوب و مداری که ٦٦ درجه و ۳۲ دقیقه و ٥٤ ثانیه عرض جنوبی دارد و **مدار قطب جنوب** خوانده میشود در تاریکی است و شبهای آن لااقل برابر با ۲٤ ساعت است. درتمام نیمکرهٔ شمالی طول روزها بیشتر از طول شبها و در تمام نیمکرهٔ جنوبی برعکس است.



تابستان نیمکرهٔ شمالی

در اول دی (اول جدی) یعنی ۲۱ دسامبر عکس حالات اول بروز میکند یعنی آفتاب بنظر میرسد که درافق جنوب درروی خطی که ۲۳ درجه و ۲۷ دقیقه و ٦ ثانیه از استوا عرض جنوبی دارد و **مدار رأس الجدی** خوانده میشود می ایستد قسمت مجاور قطب شمال بتمامی در تاریکی است در صورتیکه قسمت مجاور قطب جنوب بتمامی در روشنائی است. طول روزها در نیمکرهٔ شمالی کوتاه تر از طول شبها و در نیمکرهٔ جنوبی برخلاف است.



زمستان نیمکرهٔ شمالی

اول تیر و اول دی را **انقلابین** میگویند، اول تیر برای مردم نیم کرهٔ شمالی **اول انقلاب صیفی** و اول دی مردم برای این نیم کره **اول انقلاب شتوی** است و برای مردم نیمکرهٔ جنوبی عکس این ترتیب صحیح است.

**فصول :** آفتاب همچنانکه بـرای مردم سطح زمین منبع نوراست منبع حرارت نیز هست اما حرارت آن نسبت بیك نقطهٔ معین ازسطح در تمام مدت سال یکسان نیست بلکه چون وضع تابش اشعهٔ آن در عرض سـال تغییر میکندو بخط قائم دوریـا نزدیك میگردد بهمین نسبت هم مقدار حرارتی که بنقطه‌ای میرساند کم یا زیاد میشود بعلاوه مدت ماندن آفتـاب در افق هر نقطه‌ای نیز در ایام سال ثابت نیست . منتهی‌موقع گرمی برای نقطه ای هنگامی است که خط تابش اشعهٔ آفتاب در آن موقع از همه وقت بخط عمود نزدیکتر ومدت ماندن قرص خورشید هم در افق آن ازهر وقت دیـگر طولانی تر است و درعکس این دو حالت منتهی‌موقع سردی آن نقطه است .

**تابستان** برای هرناحیه آن دوره از سال است که روزها ازهر موقع دیگر طولانی تر وخط تابش اشعه بخط قائم نزدیکتر است . **زمستان** برخلاف مدت کوتاهی روزها ومنتهی‌دوری خط تابش‌اشعه‌ازخط قائم است .

**بهار و پائیز** دوفصل انتقال از دورهٔ سردی بگرمی یا بعکس است . موقعی درنیمکرهٔ شمالی تابستان‌است در نیمکرهٔ جنوبی زمستان حکمفرماست . بهار نیمکرهٔ شمالی با پائیزنیمکرهٔ جنوبی دریك موقع اتفاق می‌افتد .

**مناطق :** چون سیر آفتاب در حرکت ظاهری خود درافق در عرض سال محدود بیك فاصلهٔ معینی‌است وهیچوقت از ۲۳ درجه و ۲۷ دقیقه و ٦ ثانیه از اسـتوا بطرف شمال یعنی از مدار رأس‌السرطان پیشتر و یا بهمین مقدار از آن خط بطرف جنوب یعنی ازمدار رأس‌الجدی عقب‌تر نمیرود فقط درفاصلهٔ بین این دومدار است که اشعهٔ آفتاب درعرض سال برسطح هرنقطه از آن دو مرتبه عموداً میتابد و درسایر مواقع نیزبخط قائم خیـلی نزدیك است بنابر این دراین‌فاصله ازجمیع‌نقاط دیگر سطح کره حرارت بیشتر است قسمتی ... رأس‌السرطان ... در دو طرف استوار قرار

**فصول :** آفتاب همچنانکه برای مردم سطح زمین منبع نوراست منبع حرارت نیز هست اما حرارت آن نسبت بیك نقطهٔ معین ازسطح در تمام مدت سال یکسان نیست بلکه چون وضع تابش اشعهٔ آن در عرض سال تغییر میکندو بخط قائم دوریا نزدیك میگردد بهمین نسبت هم مقدار حرارتی که بنقطه‌ای میرساند کم یا زیاد میشود بعلاوه مدت ماندن آفتاب در افق هر نقطه‌ای نیز در ایام سال ثابت نیست . منتهی‌موقع گرمی برای نقطه ای هنگامی است که خط تابش اشعهٔ آفتاب در آن موقع از همه وقت بخط عمود نزدیکتر ومدت ماندن قرص خورشید هم در افق آن ازهر وقت دیگر طولانی تر است و درعکس این دو حالت منتهی‌موقع سردی آن نقطه است .

**تابستان** برای هرناحیه آن دوره از سال است که روزها ازهر موقع دیگر طولانی تر وخط تابش اشعه بخط قائم نزدیکتر است . **زمستان** برخلاف مدت کوتاهی روزها ومنتهی‌دوری خط تابش‌اشعه‌ازخط قائم است .

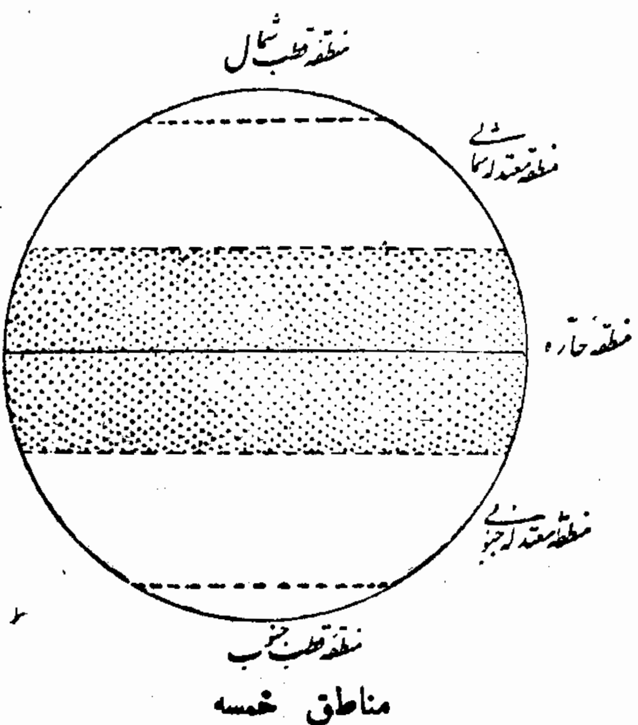
**بهار و پائیز** دوفصل انتقال از دورهٔ سردی بگرمی یا بعکس است . موقعی درنیمکرهٔ شمالی تابستان‌است در نیمکرهٔ جنوبی زمستان حکمفرماست . بهار نیمکرهٔ شمالی با پائیزنیمکرهٔ جنوبی دریك موقع اتفاق می‌افتد .

**مناطق :** چون سیر آفتاب در حرکت ظاهری خود درافق در عرض سال محدود بیك فاصلهٔ معینی‌است وهیچوقت از۲۳ درجه و ۲۷ دقیقه و ۶ ثانیه از استوا بطرف شمال یعنی از مدار رأس‌السرطان پیشتر و یا بهمین مقدار از آن خط بطرف جنوب یعنی ازمدار رأس‌الجدی عقب‌تر نمیرود فقط درفاصلهٔ بین این دومدار است که اشعهٔ آفتاب درعرض سال برسطح هرنقطه از آن دو مرتبه عموداً میتابد و درسایر مواقع نیزبخط قائم خیلی نزدیك است بنابر این دراین‌فاصله ازجمیع‌نقاط دیگر سطح کره حرارت بیشتر است قسمتی ازکره را که بین دومدار رأس‌السرطان ورأس‌الجدی در دو طرف استوار قرار

دارد وگرمترین قسمتهای زمین است **منطقهٔ حاره** میگویند، عرض این منطقه ۴۶ درجه و ۵۴ دقیقه و ۱۲ ثانیه است. منطقه حاره دو فصل بیشتر ندارد یکی فصل خشك دیگری فصل مرطوب، فصل مرطوب موقعی است که آفتاب در سمت‌الرأس یا اشعه آن از هر موقع بخط قائم نزدیکتر است و فصل خشك مقارن موقعیست که آفتاب از هر موقع دیگر از سمت‌الرأس دورتر میشود.

دو قسمت مجاور قطبین یعنی منطقهٔ فوق مدار قطب شمال و تحت قطب جنوب را **مناطق منجمده** میگویند، شمالی را **منطقهٔ منجمده شمالی** و جنوبی را **منطقهٔ منجمدهٔ جنوبی**، عرض هر یك از این دو منطقه برابر است با ۲۳ درجه و ۲۷ دقیقه و ۶ ثانیه. تابستان مناطق منجمده کوتاه و زمستان آنها طولانی و سخت است.

منطقهٔ مابین مدارقطب شمال و مدار رأس‌السرطان **منطقهٔ معتدلهٔ شمالی** ومنطقه مابین مدارقطب جنوب ومدار رأس‌الجدی **منطقهٔ معتدلهٔ جنوبی** است. عرض هر یك از این دو منطقه ۴۳ درجه و ۵ دقیقه و ۴۸ ثانیه است. چون وضع تابش اشعه نسبت بمناطقی که در این دو منطقه واقع شده‌اند درعرض سال تغییر بسیار میکند فصول آنها نیز دستخوش تغییرات فاحش است وبهار وتابستان وپائیز وزمستان یعنی فصول اربعه تنها در مناطق معتدله صورت خارجی دارد ولی باید دانست که دوری و نزدیکی



مناطق خمسه

بخط استوا یعنی عرض جغرافیائی باز در میزان اختلاف دو فصل پشت سرهم

تأثیر کلی دارد چنانکه هر قدر بمنطقهٔ حاره نزدیکتر شویم این اختلاف کمتر و در صورت نزدیکی بمناطق منجمده بیشتر میشود.

# اراضی و بحار

مطابق فرض چندتن ازعلما زمین دراصل مقدار کثیری بخار مشتعل بوده است که بدور کرهٔ آفتاب میگشته و ابتدا نیز ازهمان کره جدا شده بوده است. بعد از مدتی قسمت خارجی آن سرد شده و بخارات مشتعل در اطراف مرکز آن متراکم گردیده اند. این قسمت مرکزی بتدریج بحال میعان در آمده وغلظت آن روز بروز زیادتر گردیده‌است. چون حرارت زمین براثرعمل تشعشع متدرجاً کمترمیشده برروی قسمت مایع مرکزی که آنرا **هستهٔمرکزی** میخوانندطبقهٔجامدی بنام **قشر جامد** پیداشده. دورا دورقشرجامدراطبقه‌ای از بخارات که مقدارکثیری بخار آب درجزء خود داشته احاطه کرده بوده و این بخار آب معلق در طبقهٔ **هوای جو** بصورت باران بر قشر جامد فرو ریخته ودرپستیهای سطح آن جاگرفته و **دریا ها** را تشکیل داده است. اساس این فرض از لاپلاس (۱) (۱۷٤۹ ۱۸۲۷) منجم مشهورفرانسوی است که آنرابااین صورت بیان کرده‌وبااینکه بعداز او یکی دونفر دیگر ازدانشمندان در فرضیهٔ او درباب تشکیل زمین اصلاحاتی وارد نموده اند باز کلیات آن مورد قبول عمومی است.

**قشر جامد:** قشرجامد زمین مرکب ازموادمختلفی است که هم ازجهت جنس و منشأ بایکدیگر تفاوت دارند و هم ازحیث صلابت ونرمی. این مواد را دراصطلاح معرفةالارض بطور عموم **احجار** مینامند ودر این اسم گذاری بهیچوجه باصل و منشأء و جنس و درجهٔ صلابت و نرمی آنها نظر ندارند.

---

(۱) Laplace

احجارطبقهٔ جامد زمین‌را بدونوع قسمت میکنند : **احجار رسوبی و احجار آتشفشانی .**

بشرحیکه بعد خواهیم دید آبهای موجود در سطح زمین در تجزیهٔ قشرجامد اثر عظیمی دارند وبر اثر این عمل مخرب ازاحجار قدیمه مواد جدیدی را مجزا و در دره ها و اعماق برروی یکدیگر مرسوب میکنند . این مواد مرسوبه پس از مدتی که بر روی هم مطبق ماندند و استحکام پذیرفتند احجار جدیدی درست میکنند که باحجار رسوبی موسومند .

اثر آب در تشکیل احجار رسوبی بسیار قدیمی است یعنی از ابتدای تشکیل قشر جامد زمین این عمل وجود داشته و برخلاف آتش فشانی و چین خوردگی که روز بروز کمترشده عمل تجزیه کنندهٔ آب همه وقت باقی بوده و هنوز نیز دوام دارد .اما باید ملتفت بود که هر وقت در معرفة الارض از دوره و عهد و زمان صحبت بمیان میآید نباید آنرا با عمر انسان یا دوره های تاریخی مقایسه کرد بلکه در علم مزبور طول مدت هر عهد و دوره غالباً ازملیونها سال متجاوز است.و تغییراتی که دراین عهود و ادوار صورت گرفته از قبیل تشکیل کوهها و اوقیانوسها و احجار و یا پدید و نا پدید شدن بعضی اراضی و برابری و انقراض بعضی نسلها از حیوانات و ظهور نسلهای دیگر در طی این قبیل مدتها انجام یافته است .

چون تشکیل احجار رسوبی نیز همین حالت را دارد پس در میزان استحکام و نوع وجنس وشکل آنها ازلحاظ قدمت یا جدیدتر بودن اختلافات بسیار مشاهده میشود مثلاً احجار رسوبی بسیارقدیم بر اثر تغییرات شیمیائی و مکانیکی هوا و زمین متبلور شده اند واحجار رسوبی جدیدترمتبلور نیستند .

از آنجا که تشکیل احجار رسوبی نتیجهٔ وجود باران وآبهای جاریست و آب مایهٔ حیاتست تقریباً ازهمان اوان تشکیل احجار رسوبی حیوانات و

و نباتات نیز در روی زمین پیدا شده اند واز آنها درداخل احجار رسوبی آثار یعنی نقوشی مانده است کـه آنها را **مستحاث** یا **فسیل** میگویند. علمای تاریخ طبیعی این مستحاثات را مثل نباتات و حیـوانات امروزی از روی بعضی خصایص ترکیبی و وظایف الاعضائی بانواع ممتاز تقسیم کـرده اند و از روی طبقه بندی مستحاثات عمر زمین را از ابتدای تشکیل احجار رسوبی تا دورهٔ تاریخی بعهد ها و دوره ها منقسم ساخته اند.

عهد های عمدهٔ معرفة الارضی در عمر زمین بقرار ذیل است:

۱ ـ **عهد عتیق** (۱): یعنی زمانیکـه احجار رسوبی حالت تبلور پیدا کرده اند، از این عهد مستحاث نبات وحیوان بسیارکم بدست آمده،

۲ ـ **عهد اول**: دارای مستحاث حیوانات غیرذی فقار و در اواخر آن مستحاث ماهیها،

۳ ـ **عهد ثانی**: دورهٔ ظهور خزندگان بزرگ،

٤ ـ **عهد سوم**: دورهٔ ظهور طیور و حیوانات پستاندار،

٥ ـ **عهدچهارم**: دورهٔ که در آن انسان مسلماً ظاهر شده است

هستهٔ مرکزی زمین که بحال اشتغال و ذوبان بوده دراین‌عهود هرجا کـه قشر جامد را ضعیف یافته آنرا شکسته و مواد مذاب درونی را بخـارج ریخته است.

این مواد مذاب پس از بیرون آمدن از مرکز در سطح زمین منجمد شده و احجار جدیدی درست کرده اند که آنهارا احجار آتشفشانی میخوانند.

چون آتش‌فشانی وچین خوردگی قشر جامد زمین وشکسته شدن آن کاری بوده است کـه درتمام‌عهود معرفة الارضی وجود داشته پس دائماً شکل ظاهری سطح زمین تغییر می‌یافته ونسبت وسعت خشکیهابآبها تفاوت میکرده

---

(۱) ère Archeénne

است . اگر امروز بوسیله‌ای بتوانیم بفهمیم که در هرعهد چقدر از سطح زمین در زیر آب وچه قدر آن خارج از آب بوده بوضع جغرافیائی‌زمین در آن عهد پی برده ایم . محققین تاریخ طبیعی امروز از روی بعضی قرائن و مطالعه در مستحاثات هر عهد تا حدی باین نتیجه توفیق یافته اند واز تحقیقات ایشان در این باب علمی درست شده است که آنرا علم **جغرافیای قدیم زمین** (۱) میگویند .

**وضع‌حالیهٔ براری و بحار :** امروز در سطح کره وسعت براری نسبت‌ببحار بهیچوجه یکسان نیست باین معنی که آبها بتنهائی قریب سه ربع از روی کره را گرفته‌اند و وسعت مجموع خشکیها ازیکربع‌آن‌متجاوزنیست .

چون هنوز اراضی قطبی بدقت مساحت نشده نمیتوانیم میزان حقیقی وسعت خشکیها وآبها را بدست دهیم . تقریباً از ۵۱۰ ملیون کیلومتر مربع که مساحت سطح زمین است قریب ۳۶۸ ملیون کیلومتر مربع آن در زیر آب و بقیه که ۱۴۲ ملیون کیلومتر مربع باشد خشکی است .

در مقایسهٔ بین دو نیمکرهٔ شمالی و جنوبی می بینیم که قسمت اعظم خشکیها ( قریب ۱۰۰ ملیون کیلومتر مربع ) درشمال خط استواست یعنی تمام برّآسیاو امریکای شمالی ومرکزی و اروپا و جزء بزرگتر افریقا در نیمکرهٔ شمالی است در صورتیکه از براری بزرگ فقط جزایر اوقیانوسیه و امریکای جنوبی بتمامی و قسمتی از افریقا در نیمکرهٔ جنوبی اتفاق افتاده .

در نیمکرهٔ شمالی دماغهٔ **چلیوسکین** که منتهی پیشرفتگی خشکی‌در این نیمکره بطرف شمالست ۷۷ درجه عرض شمالی دارد یعنی در ۱۵۰۰ کیلومتری قطب قرار گرفته در صورتیکه منتهی پیشرفتگی خشکی درنیمکرهٔ جنوبی یعنی دماغهٔ **هورن** ۵۶ درجه عرض جنوبی بیش ندارد و فاصلهٔ آن

---

Paléogéographie (۱)

تا قطب ۳۸۰۰ کیلومتر است .

**تقسیمات براری و بحار:** صرف نظر از جزایـر خرد خشکیها را بسه قسمت بزرگ که هرکدام ازآنها را **قاره** یا **بر** میگویندمیتوان تقسیم نمود:

۱ ـ **قارۀقدیم**، یعنی قسمتی ازخشکی که قبل از همه متمدنین آنرا شناخته وتا مدتی نیز غیر ازآن ازوجود برّی دیگر اطلاع نداشتند، شامل سه قطعه: **آسیا** و **اروپا** که شبه جزیره ایست از آسیا بطرف مغرب و **افریقا** که حد فاصل بین آن و آسیا برزخ باریکی بوده است که امروز بریده شده وافریقا حکم جزیرۀ بزرگیرا پیدا کرده است. قارۀ قدیم $\frac{4}{7}$ تمام خشکیها یعنی قریب ۸۰ کیلومتر مربع وسعت دارد.

۲ ـ **قارۀ جدید** مرکب از **دو امریکا** یکی **شمالی** دیگری **جنوبی** که بوسیلۀ یك سلسله اراضی برزخی بیکدیگر متصل اند و آن اراضی را هم **امریکای مرکزی** میخوانند، وسعت قارۀ جدید ۴۱ ملیون کیلومتر مربع است.

۳ ـ قارۀ جنوبی، شامل بر **استرالیا** و یکعده مجمع الجزایر بزرگ وکوچك در اوقیانوس کبیر. وسعت قارۀ جنوبی بانضمام جزایـر اوقیانوس کبیر برابر با ۱۱ ملیون کیلومتر مربعست.

| آسیا | امریکا | افریقا | اوقیانوسیه | اروپا |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ۴۳ کیلومتر مربع و $\frac{1}{2}$ | ۴۱ کیلومتر مربع | ۳۰ کیلومتر مربع | ۱۱ کیلومتر مربع | ۱۰ کیلومتر مربع |

غیر ازاین سه قاره خشکی بسیار بزرگی نیز در دورادورقطب جنوب وجود دارد که هنوز احوال آن بخوبی تحقیق نشده وآنرا **قارۀمنجمدجنوبی** می گویند.

**وضع وشکل قطعات خشکی:** قطعات خشکی از جهت وضع و شکل بهیچوجه بیکدیگر شبیه نیستند مثلاً در قارهٔ قدیم اروپا و آسیا برروبهم قطعه خشکی بسیار بزرگیست که طول آن از مشرق بمغربست و در ۱۸۵ درجه طول جغرافیائی قریب نصف سطح کره را گرفته درصورتیکه طول قارهٔ جدید ازشمال بجنوب است و برابر با ۱۲۷ درجه عرض جغرافیائی است.

در نیمکرهٔ شمالی قطعات بیکدیگر چسبیده و ارتباط آنها با هم از راه خشکی است درصورتیکه در نیمکرهٔ جنوبی خشکیهای بزرگ از یکدیگر دور و غالباً بشکل مثلث هائی هستند که رأس تیز آنها متوجه جنوبست.

اگر خشکیها را در امتداد عرض جغرافیائی بسه قسمت کنیم بشکلی که ازهر قسمت یك جزء در نیمکرهٔ شمالی باشد و یکجزء در نیمکرهٔ جنوبی یعنی دو امریکا با هم، اروپا و افریقا باهم، آسیا و استرالیا با هم، می بینیم که در وسط هریك از این سه قسمت یکرشته پستیها و فرورفتگیهائی‌است که ظاهراً هررشته از آنها یك امتداد دارند مثلاً خلیج مکزیك و دریای‌آنتیلها، مدیترانه و جلگهٔ عراق عرب و خلیج فارس و جلگهٔ جنوب هیمالیا، دریا های سلب و باندا. این فرورفتگی که در وسط خشکیهاست گویا در اعصار معرفةالارضی قبل ازظهور انسان وجود داشته و درحکم کمربندی از نواحی پست است که بموازات خط استوا دورادور زمین را گرفته.

**اوقیانوسها:** آبها را بپنج قسمت بزرگ که هرکدام از آنها نیز شامل قسمتهای کوچکترند تقسیم‌میکنند. قسمتهای بزرگ‌را **اوقیانوس** وقسمتهای کوچکتر را **دریا** میخوانند. فصل مشترك بین اوقیانوسها غالباً معابر بسیار وسیعی‌است که بهمین جهت نمیتوان‌گفت یك‌اوقیانوس از کجا شروع و بکجا ختم میشود وپنج اوقیانوس مهم بقرار ذیلند.

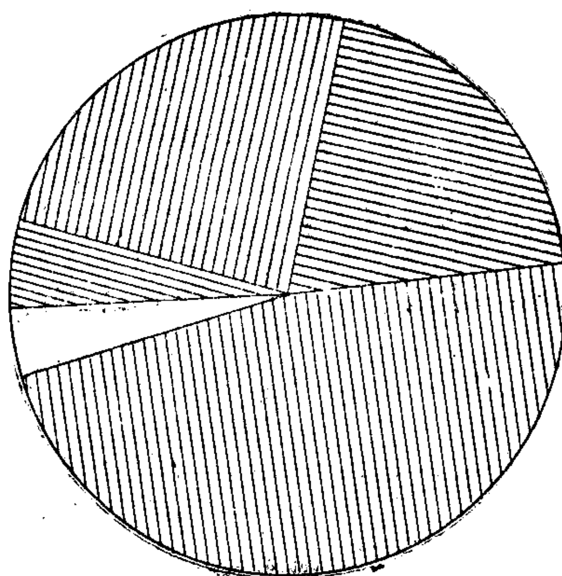
۱ ـ **اوقیانوس ساکن** یا **کبیر**، که بتنهائی‌برابر تمام اوقیانوسهای

دیگر وسعت دارد بمساحت ۱۷۵ کیلومتر مربع ما بین دو امریکا و آسیا و استرالیا.

۲ـ **اوقیانوس هند**، بمساحت ۷۵ ملیون کیلومتر مربع ما بین آسیا و افریقا.

۳ـ **اوقیانوس اطلس** بوسعت ۹۰ ملیون کیلو متر مربع مابین دو امریکا از طرفی و اروپا و افریقا از طرفی دیگر.

٤ و ٥ـ دو **اوقیانوس منجمد شمالی و جنوبی** بوسعت ۳٤ ملیون کیلو متر مربع مجموعاً.



# کرهٔ خاك

## ۱ - احجار قشر جامد

قشر جامد زمین از احجاری ترکیب یافته است که از جهت اصل و جنس و خواص بایکدیگر تفاوت بسیار دارند. ازجهت اصل احجار قشرجامد زمین بسه دسته تقسیم میشوند:

۱ - احجاری که ابتدا بحالت مذاب در داخلهٔ زمین بوده ودرنتیجهٔ پرتاب شدن بخارج -رد و منجمد گردیده‌اند. این‌قبیل احجار را اگر قبل‌از مجاور شدن با هوای آزاد یعنی قریب بسطح زمین حالت انجماد پیدا کرده باشند عموماً حالت تبلور حاصل میکنند وآنها را بهمین جهت **احجارمتبلور** میخوانند واگر درنتیجهٔ آتشفشانی بصورت مادهٔ مذاب ازشکافهای زمین‌خارج گردند و در مجاورت هوا منجمد شوند آنها را **احجار آتشفشانی** میگویند. گرانیت نمونهٔ نوع اول و بازالت از احجار نوع دوم است.

۲ - احجاری که از رسوب مواد موجود درآب دریاها و دریاچه ها برروی هم نتیجه شده اند. عمل رسوب وتشکیل طبقاتی ازآنها برروی یکدیگر خیلی بتأنی انجام‌میگیرد وبراثرفشار وقوهٔ ثقل موادمرسوبه برروی هم‌سخت و صلب شده ازآنها احجاری بدست میآید که‌آنهارا **احجارمطبق** یا **احجار رسوبی** میگویند. سنگ گچ ازاین نوع احجار است.

وجود احجار رسوبی که ابتدا در آب درست شده‌اند در روی خشکی علامت آن است که قسمت عظیمی ازسطح‌زمین که حالیه خشك است ابتدا در زیر آب مستور بوده.

۳ - بعضی احجار دیگر از دو نوع مطبق وآتشفشانی مخلوطند باین

معنی که اصلاً ازاحجار مطبق یارسوبی بوده اند ولی چون اتفاقاً در مجاورت قسمتی از قشر جامد زمین قرار داشته اند که زمین در آنجا شکاف خورده و مواد مذاب داخلی از آنجا خارج شده اند قسمتی از آنها بر اثر مجاورت با حرارت زیاد ذوب گردیده اند ولی پس‌از سرد شدن باز بهمان وضع اول‌روی یکدیگر قرار گرفته اند اینستکه‌هم حالت تبلور پیدا کرده‌اند وهم مثل احجار رسوبی مطبقند. این نوع احجار را **احجار مختلط** میگویند و **گنایس** (۱) ازآن قبیل است.

احجار قشر جامد زمین تشکیل طبقه ای میدهند که آنرا **کرهٔ خاك** میگوئیم و این کره بیشتر از ۲۰ کیلومتر ضخامت ندارد و اگر آنرا با طول قطر زمین که قریب ۱۲۷۰۰ کیلومتر است مقایسه کنیم می‌بینیم که هنوز قسمت اعظمی‌از داخلهٔ‌زمین‌بحالت‌دیگری‌است‌وعموماً آن‌قسمت‌را مذاب فرض میکنند. وضع کرهٔ خاك ثابت نیست زیرا که همین حالیه‌هم براثر آتشفشانی از طرفی و رسوب مواد داخلی آبها از طرفی‌دیگر شکل آن تغییر مییابد.

برای شناختن جنس احجار درجغرافیا نظربخواص ذیل است:

اولاً اینکه جنس احجار یك‌سرزمین سخت است یانرم یعنی‌مقاومت آن در مقابل باران و آبهای جاری و تغییرات درجهٔ حرارت کم‌است یازیاد،

ثانیاً اینکه قابل نشر است یا غیر قابل نشر چه اگر قابل نشر باشد آبهای جاری در عبور برآنها در زمین نفوذ میکنند و چشمه های زیر زمینی بسیار دراطراف مجاری بوجود میآید وگاهی این‌قبیل چشمه‌ها ازنقاطی‌دیگر از زمین سر بیرون میآرند و آب مجاری میاهی را که برمجاورت آنها بگذرند زیاد میکنند. این قبیل رودخانه ها را که از چشمه های زیر زمینی تقویت میشوند بفارسی **زاینده رود** میگوئیم.

---

Gneiss (۱)

.ثالثاً اینکه احجار مواد لازم برای زراعت را دربردارند یانه چه‌جنس احجار درفلاحت یك سرزمین فوق‌العاده دخیل‌است واساساً زمین حاصلخیز یعنی آن زمینی که احجارمختلفهٔ آن برای رشد نباتات مواد مغذی‌کافی در بر دارند و زمین لم‌یزرع برخلاف زمینی است که‌احجار آن از این بابت مستعد نیستند .

باین ترتیب می‌بینیم که‌شناختن جنس احجار یعنی‌جنس خاك درجغرافیا از مسائل مهمه است زیرا که بوسیلهٔ آن میتوانیم قبلاً وضع مجاری میاه یعنی پرآبی وکم آبی وسیر منظم یا غیر منظم رودخانه ها واستعداد زمین را جهت زراعت استنباط کنیم .

اما احجار قشر جامد زمین بجزدر قلل جبال یا نشیب‌های تند یـا سواحل دریا در هیچ جای دیگر کاملاً ظاهر نیستند ونمیتوان بچشم‌آنهارادید بلکه‌غالباً روی‌آنهارا طبقه‌ای‌ازشن‌یاخاك‌رس‌یاسنگ‌ریزه گرفته است . ضخامت این‌قشر ظاهری دربعضی‌نقاط ( دامنهٔ جبال )چند سانتی‌متر است درصورتیکه دربعضی جلگه‌ها مثل جلگهٔ چین‌شمالی از چندین صد متر نیز تجاوز میکند .

* قشرظاهری روپوش‌احجار نیوگـاهی‌نتیجهٔ تجزیهٔ یافتن احجاراست براثرآب وباران وشدت گرما وسرما مثل طبقات شنی‌که برروی اراضی‌مجاور جبال وصحاری واقع در دامنه‌های آنها می‌بینیم . گاهی نیزنتیجهٔ منتقل‌شدن موادیست ازنقطه‌ای بنقطهٔ دیگر براثر باد وآب ویخهای متحرك وامواج دریا مثل‌مواد رسوبی ولجنهای رودخانه‌ها وریگهای روان بیابانها وسنگهای‌خردی که یخها باخود می‌آورند وشنهائی که امواج دریا بسواحل میریزند . گـاهی نیزاین طبقه نتیجهٔ ریختن برگهای خزان‌شدهٔ نباتاتست برزمین و تبدیل یافتن آنها بکودنباتی واین‌عمل بیشتر درجنگلها واراضی پر درخت وجود پیدامیکند نـاحیهٔ چرنوزیوم درروسیهٔ جنوبی ازهمین قبیل اراضی‌است . دراین طبقه

بعضی اوقات نباتات مرده براثر عمل آب تجزیه میشوند واز تجزیه‌آنها **تورب** که‌یك‌نوع‌زوغال‌سنگ ناقصی‌است بدست میآید واگر تورب مدتها بماندوخشك شود به **لین لیت** (۱) وزوغال سنگ مبدل میگردد.

## ۲ ـ مواد معدنی

مواد معدنی قسمتی از قشر جامد زمین‌را تشکیل میدهند که بعلت استفاده‌ای که انسان از آنهـا درکار بنا و صنعت و زینت و آرایش مینماید در جغرافیا اهمیت خاصی دارند.

مواد معدنی را بدو دسته تقسیم میکنند: یك‌دسته آنها که در صنعت و زراعت مورد استفاده اند وآنهـا را بهمین نظر **معادن مفید** میخوانند، اهم آنها بقرارذیلست: زوغال سنگ، نفت، آهن، مس، سرب، قلع، نیکل، نمك واقسام کودهای شیمیائی مثل‌شوره وفسفات وغیره. دستهٔ دیگر **معادن قیمتی** که هم در صنعت مورد استعمـال دارند و هم در آرایش وزینت مثل الماس، یاقوت، زمرد، فیروزه. لعل وسایر احجار کریمه، طلاونقره وطلای سفید.

معادن بدو شکل در قشر جامدِ زمین بدست میآیند یکی بشکل رگهای معدنی دیگری بصورت معدن. رگهای معدنی عبارت از موادیست جامد شده که سابقاً از داخلهٔ زمین بحال مذاب یا بخار بطرف طبقات فوقانی بالا آمده و پس‌از سرد شدن منجمد گردیده اند. رگهای معدنی فلزات گـاهی خالصند و گـاهی با مواد دیگر بصورت آلیاژ ممزوج وگـاهی نیز در جزء احجار دیگر داخل شده اند.

فلزات‌عموماً دررگهای‌معدنی بدست میآیند واکثر اوقات نیزبااجسام دیگر ممزوجند فقط طلا و طلای سفید و گـاهی نقره ومس بحالت خالص در

---

(۱) Lignite

طبیعت یافت میشوند.

فلزات گاهی نیز در احجار رسوبی وجود دارند و این در نتیجهٔ رسوب آبهائی است که سابقاً مقداری از فلزات را در خود محلول داشته‌وپس از ته نشین کردن مواد داخلی آن فلزات محلول‌هم‌رسوب‌ودر طبقات رسوبی باقی مانده اند.

معدن مقدار زیادیست از جسمی که غالباً متوازی با طبقات رسوبی بر روی آبها قرار یافته وگاهی نیز بحال میمان در روی آن طبقات جاریست مثل معادن نمك وفسفات و زوغال سنگ.

آب جاری غالب اوقات احجاری را که متضمن رگهای معدنیند تجزیه میکند و فلزات داخله آنها را از سنگ جدا کرده بشکل ذرات خرد همراه میبرد ودراعماق‌مجرای خودمیگذارد مخصوصاً خرده های طلائی که در بعضی رودخانه ها بدست میآید نتیجهٔ همین عمل آبهای جاریست.

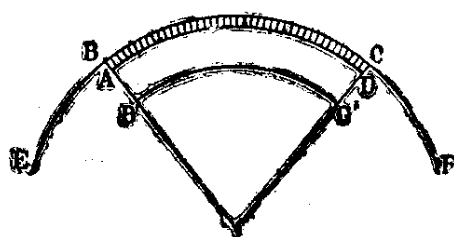
معادنی که در سطح زمین وجود پیدا کرده اند مثل زوغال سنگ یاطلائی که‌آب جاری آنرا ازداخلهٔ احجار بیرون آورده و مجاور سطح‌زمین کرده است اگر بار دیگردر زیر دریائی یاطبقه‌ای از رسوب قرار گیرند مجدداً داخل در قشر جامد میشوند و راه وصول انسان بآنها مشکل میگردد. وجود غالب معادنُ زوغال سنگ و بعضی از معادن طلای رسوبی ( مثل معادن ترانسوال ) در اعماق زمین نتیجهٔ همین کیفیت است.

## ۳ — پستی و بلندی

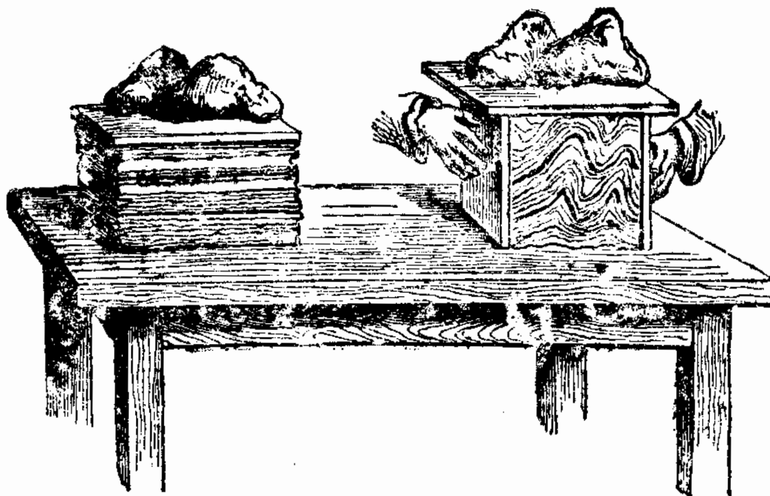
سطح‌زمین هموار نیست‌و انواع پستیهاو بلندیها در روی آن‌مشاهده میشود و مطالعه آنها بمناسبت دخالت عظیمی که در جنس نباتات وحیوانات ومعیشت انسان دارند از اهم مباحث جغرافیاست.

**منها پستی و بلندی :** سابقاً گفتیم که بنا بر عقیدهٔ علمای معرفةالارض کرهٔ زمین ابتداً بتمامی بحالت مذاب بوده و بتدریج قسمت خارجی آن سرد شده و تشکیل قشر جامد را داده است . در نظر اول چنین تصور میشود که سطح خارجی زمین بایستی در سرد شدن تدریجی و تغییر حالت دادن از صورت میعان بحالت انجماد بوضعی هموار منجمد شده باشد و هیچگونه اختلاف سطحی مابین نقاط مختلفهٔ آن بروز نکند در صورتیکه با اندکی دقت معلوم خواهد شد که یك قسمت عمده از ناهمواریهای روی زمین نتیجهٔ همین سرد شدن تدریجی کره وتبدیل یافتن حالت آن از میعان بانجماد است .

در موقع سرد شدن قسمت خارجی زمین قسمت مرکزی آن حالت انقباض پیدا کرده و حال تعادلی که مابین این دو قسمت درونی و بیرونی وجود داشته بهم خورده وقسمت خارجی که برقسمت داخلی متکی بوده چون درنتیجهٔ انقباض قسمت درونی وعقب کشیده شدن آن تکیه گاه خودرا از دست داده بسمت مرکز فرو ریخته وباین شکل در سطح زمین ناهمواری وجود پیدا کرده است وبیان این نکته را ازشرح ذیل میتوان دریافت :




فرض کنیم که در نیمدائرهٔ EF قطعهٔ ABCD ازقشر ظاهری چون بعلت انقباض قسمت مرکزی واز دست رفتن تعادل نتواند درمقام خود بماند وبفرو ریختن بطرف داخل وقرار یافتن درمحل B'C' مجبور شود چون این فضای دوم گنجایش قسمتی را که درآن قرار گرفته ندارد ناچار شکل آن تغییر مییابد یعنی **چین خوردگی** پیدا میکند عیناً مثل آنکه یك مقدار پارچه را که روی هم گذاشته باشند از دو طرف تحت فشار



ترتیب پیدایش چین خوردگی و شکست

قرار دهند بعلاوه قرار یافتن قسمت ABCD در فضای کوچکتری دو قسمت مجاور ABE و DCF را نیز در فشار خود میگذارد و باعث **شکست** و **شکاف** آنها میشود.

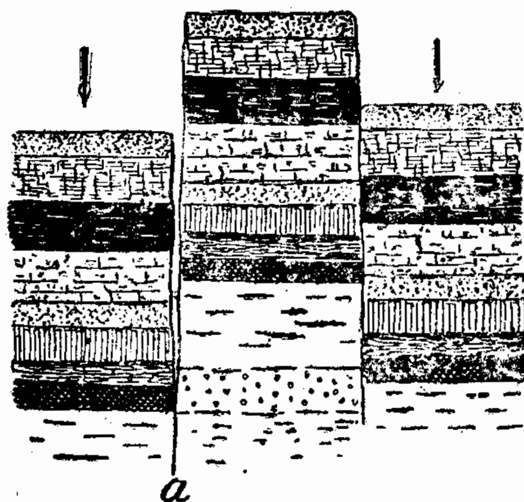
چین خوردگی وشکست قشر جامد زمین دو علت عمدهٔ پستی وبلندی وناهمواری درسطح کره است. تحقیق حرکاتی که موجب پستی وبلندی وناهمواری در سطح زمین شده و مطالعهٔ طبقات احجار و وضع حالیهٔ آنها و بیان علل این امر موضوع علمی است که آنرا علم ساختمان زمین میگویند.

ازتحقیقات علمای این علم ومطالعهٔ وضع احجار زمین چنین معلوم شده است که درقشر جامد امروزی زمین احجار براثر عمل شکست وچین خوردگی نسبت بیکدیگر بدو نوع قرار گرفته‌اند: اگر قسمتی از سطح کره فرو رفته و دو قسمت اطراف آن بالا آمده باشند طبقات احجار نسبت بهم متوازیند ولی اگر در قسمتی از زمین چین خوردگی بوجود آمده باشد احجاری که ابتدا بر روی یکدیگر مطبق بوده اند بشکل مارپیچهای موج دار از حالت اولی خارج شده و بدون آنکه طبقه ای بالاتر یاپائین تر از طبقهٔ دیگر واقع گردد بصورت جدیدی در آمده اند.

نوع اول چنانکه گفتیم براثر ایجاد شکستی است که در جهت سطح معینی قسمتی از قشر جامد را قائماً پائین میبرد و دو قسمت طرفین را

بالا می‌آورد. این شکستهارا دراصطلاح معرفةالارض **شکاف** (۱) وسطحی را که درطول آن زمین شکاف میخورد **سطح شکاف** واثر آن سطح را بر روی زمین **خط شکاف** میگویند. در صورتیکه قسمت بین‌شکاف پائین افتاده‌باشد آن را **گودال** و در صورتیکه‌برجسته باشد آن را در اصطلاح معرفةالارض **هورست** (۲) که کلمه ایست آلمانی میخوانند.

برای نمونه هائی از این نوع ناهمواری که نتیجهٔ شکست قشر جامد زمین و ایجاد شکاف است چند مثال ذکر می کنیم: در اروپا فرو رفتگی عظیمی که بین سلسله جبال **وژ و جنگل سیاه** در آلمان وجود دارد و امروزه رود خانهٔ **رن** از میان آن عبور می‌کند از این‌نوع‌ناهمواریهاست. درافریقا مابین نجدحبشه و ناحیهٔ زامبز یك رشته شکافهائیست که سطح آنها با سطح نصف‌النهارات متوازی است و دریاچه های کبیر آلبرت وآلبرت نیانزا و تانگانیکا و قسمتی ازدرهٔ شط نیل در آن شکافها اتفاق افتاده. در آسیا شکاف مابین‌دو رشته جبال لبنان غربی و شرقی که محل عبور نهر اردن و بحرالمیت است نیزازهمین قبیل شکاف‌هاست.

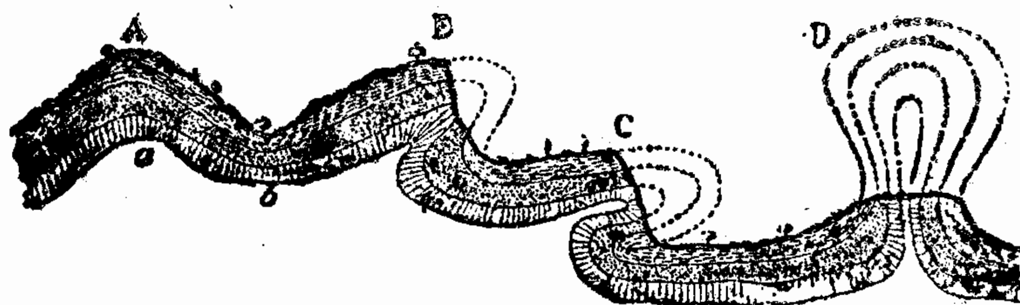



(a شکاف وقسمت برجسته هورست است)

اما چین خوردگی کمتر اتفاق می افتد که مثل شکاف ساده باشد بلکه شکل‌آنها درضمن عمل‌زیاد تغییر میکند و بیشتر بسه‌صورت‌دیده میشود چین‌های مستقیم مثل قسمت A و چین های منحرف مثل قسمت B و چین هائی‌که برروی یکدیگر خوابیده اند مثل قسمت C

---

Horst (۲) Foille (۱)




اقسام چین ها

موقعی که چند طبقه چین مستقیم با یکدیگر در یك قسمت مجتمع باشند مابین دو دامنهٔ هر چینی زاویه ای که کم و بیش رأس آن حاد است تشکیل میشود و از مجموع طبقات آنهـا بر روی هم شکلی طاق مانند بدست می‌آید که آنرا **آنتی کلی نال** (۱) میخوانند و در هر موج از این نوع چین خوردگی مقابل هر آنتی کلی نالی قسمت متقابلی است بنام **سن کلی نال** (۲) مثل سن کلی نال B درمقابل آنتی کلی نال A . درچین های‌خوابیده دودامنهٔ هر چینی بجای آنکه تشکیل زاویه دهند غالباً متوازیند و در این صورت مجموع طبقات چین خورده را **ایزو کلی‌نال** (۳) میگویند . بعضی اوقات هم طبقه ای از قشر جامد بصورت بادبزنهای فرنگی چین میخورد مثل قسمت D و دراین حال غالباً قسمت مرکزی آن که برجسته بوده بتدریج از میان رفته است .

**پستی و بلندی حالیه :** ناهمواریهاي حالیهٔ سطح زمین را از لحـاظ ارتفاع و شکل ظاهـری بچهار قسم تقسیم میکنند : **کوه** و **نجد** و **جلگه** و **فرورفتگی** یا **انخفاظ** .

**کوه ها** عبارتند از قسمتهای برجستهٔ مرتفع سطح زمین کـه سطح آنها هموار نیست ،

**نجدها** (٤) از جهت ارتفـاع گـاهی از جبـال نیز مرتفعترند ولی

---

(۱) Anticlinal (۲) Synclinal (۳) Isoclinal

(٤) نجد را ـما در این کتاب همه جا بجای کلمهٔ فلات که بغلط مشهور شده استعمال می‌کنیم . فلات در عربی بمعنی مطلق دشت و بیابان است ونجد اختصاصاً بمعنی زمین مرتفع است در مقابل غور .

تفاوت آنها با کوهها در اینست که سطح آنها هموار است و غالباً درهر نجدی سلسله هائی از جبال مرتفعه نیز دیده میشود. ارتفـاع نجدها مختلف و مابین ۲۰۰ و ۵۰۰۰ متر بالا تر از سطح دریاست.

**جلگه ها** عبارتند از اراضی وسیع هموار که غالبـاً ارتفاع آنها از ۲۰۰ متر نیز کمتر است.

مقصود از **فرورفتگیها** گودالها و پستیهائی است که درروی خشکی قرار دارند و از جهت ارتفـاع ازمیزان سطح دریا های آزاد نیز پائین تر میباشند.

**جبال**: ارتفاع جبال مختلف است وازدویست سیصدمترتا ۹۰۰۰ متر می رسد. اختلاف ارتفاع کوهها بیشتر نتیجهٔ شکل قسمتهای فوقانی آنهاست واین امرنیز تابع عهدیست که کوه درآن عهد ظهور یافته است.

جبال بشرحیکه سابقاً نیزگـفتیم در عهد های مختلفهٔ معرفة الارضی بوجود آمده اند وچون مابین ختم یك عهد وشروع عهد دیگری کرورها سال فاصله بوده است جبال هرعهد نیز باجبال عهد دیگر ازجهت عمروسن کرورها سال تفاوت دارند مثلاً کوههای عهد اوّل قدیمی ترین جبال کرهٔ ارض وجبال عهد سوّم ازهمه جدید ترند.

مابین جبال هر عهد با عهد دیگر نه تنها ازجهت مواد وعناصری که کوهها از آن ها ترکیب یافته اند تفاوت است بلـکه چون کوه تحت تأثیر قوهٔ ثقل و آثار جوّیست هرقدر قدیمی تر باشد ارتفاع آن کمتر میشود و درطی طول زمان رؤس حاد آن هموارتر میگردد.

در اروپا نمونهٔ کامل کوههای قدیمی تر جبال **پیرنه** و نمونهٔ کامل کوههای جوان تر **رشتهٔ آلپ** است، قلل پیرنه نسبةً هموار و دامنه های آن کم نشیب است درصورتیکه درآلپ برخلاف قله هانیز ودامنه ها پرنشیب میباشد

و غالب رؤس آن را بمناسبت تیزی اهالی دندانه (۱) وتیزه (۲) وشاخ (۳) و غیره مینامند و عکس این تسمیه در کوههای کهن سال دیده میشود چه اهالی مجاور کوههای قدیمی که قلل آنها هموار و مستدیر شده‌اند مثل سکنهٔ دامنه های جبال **وژ** و **اسکاندیناو** بآنها اسم گنبد (٤) و مانند این کلمه میدهند.

گاهی نیز اتفاق می افتد که براثر طول زمان رؤس جبال و دامنه های آن بکلی ازمیان میرود و در سطح زمین آثاری ازکوه باقی نمیماند فقط پایهٔ چین هائی که زمین در اعصار قدیمی خورده درزیر زمین باقی است ودر این صورت فضائی که سابقاً محل کوه بوده بجلگه مبدل میگردد ودراین جلگه ها غالباً در فضا های خالی و گود آب جمع آمده تشکیل دریاچه ها میدهد. جلگهٔ فنلاند یکی ازاین قبیل جلگه هاست.

مابین رشته های جبال فضاهائی است خالی که آنها را **دره** میخوانند و این دره ها در هر رشته کوهی ازحیث عرض و عدد مختلفند. بعضی از این دره ها در نتیجهٔ چین خوردگی بوجود آمده اند و بعضی دیگر بر اثر عمل مکانیکی آب. آنها را که در امتداد رشتهٔ جبال قرار دارند دره های طولی و آنها را که رشته جبال را قطع میکنند دره های عرضی میخوانند.

دره های عرضی یعنی آنها که امتداد رشته جبال را قطع میکنند غالباً نتیجهٔ فعل آب هاي جاری و یخها هستند، عرض آنها اکثر اوقات کم ولی نشیب آن ها تند است وبا این حال در جغرافیا بآنها از دره های طولی بیشتر اهمیت می دهند زیرا که این دره ها راه ارتباط بین دو دامنه جبالند وبدون وجود آن ها رفت و آمد مردم دو طرف سلسله های جسیم باما کن یکدیگر در قرون قدیمه که وسایل امروزی را نداشتند میسر نمیگردید و همین امروزهم این گونه دره ها ازطرق طبیعی بسیار مفیدند که متمدنین آن ها را برای رفت

---

Dômes (٤) Cornes (۳) Pointe (۲) Dents (۱)

و آمد و عبور و مرور اصلاح کرده و مورد استفاده قرار داده اند.

درکوهستان ها چون قلل و دامنه های جبال بعلت نامساعدی جنس احجار برای زراعت و بنا ونداشتن وسایل معیشت وشدت هوا و تغییرات جوّی برای سکونت استعداد چندانی ندارند مردم غالباً در دره ها ساکن میشوند و اگرچه بطور عموم سکنهٔ دره ها نسبت بجلگه های حاصلخیز بسیار کم است ولی در عوض ساکنین کوهستانات و دره ها مردمانی زحمت کش و سخت و صلب و در مبارزات اقتصادی و نظامی قابل و فعالند و بعلت داشتن مواقع طبیعی حصین و محفوظ دست یافتن اقوام خارجی نیز برمساکن آنها زیاد آسان نیست و بهمین علت هم زبان و نژاد و اخلاق و عادات آن ها از ساکنین جلگه ها خالص تر میماند.

در مملکت ما ایران که نجدی است پر ارتفاع و دو ثلث آن یا کوهستانست و یا صحرا مردم از ایام بسیار قدیم دره های حاصلخیز آنرا که غالباً محل‌عبور رودخانه‌هائی نیزهست برای سکونت اختیارکرده‌اند وتمدنهای کهن سال ساکنین این سر زمین ابتدا در همین دره ها بوجود آمده و حالیه نیز اکثر جمعیت ایران ساکنین دره های جبالند و در میان ایشان کسانی که در دره های جبال صعب‌العبور سکونت اختیار کرده بودند مثل‌سکنه کوهستانهای طبرستان و دیلم و طالش و کردستان و جبال بختیاری و کوه گیلویه در بیشتر اوقات از مدت تاریخ ایران با ساکنین شهری در زدوخورد بوده و کمتر اتفاق افتاده است که مدت طویلی فرمان بردار متمدنین شهرها باشند.

**نجد :** نجد سر زمینی است که از جهت ارتفاع با جبال و از حیث وسعت و همواری با جلگه‌ها همسری میکنند.

نجد کمتر اتفاق می افتد که هموار و بدون عوارض طبیعی از کوه و

دره وغیره باشد فقط در عربستان و قسمت غربی ممالك متحده بعضی از این نوع نجد هـای هموار دیده میشود وگرنه در داخل و اطراف غالب نجد هـا سلسله های جبال عظیمی دیده میشود که از رسیدن باد های مرطوب دریاهای خارج بداخلهٔ آن ممانعت میکنند و بالنتیجه داخلهٔ اکثر نجدها خشك و لم یزرع میماند . نجد ایران که از هر طرف کوههای جسیم اطراف آنرا حصار مانند گرفته اند و قسمت اعظم داخلهٔ آنرا بصورت کویرها و دشتهای لم یزرع و کوهستانهای خشك انداخته نمونهٔ کاملی از این نوع نجدهاست .

بهمین علت ارتفاع زیاد و وجود کوهستانهای صعب العبور و خشکی و بیحاصلی نجدها عموماً برای سکونت انسان مساعد نیستند مگر نجدهائی که در منطقهٔ حاره واقع شده اند مثل حبشه و مکزیك و پرو و اکواتر که بعلت ارتفـاع زیاد حرارت این منطقه تعدیل میشود و چون بجهت نزدیکی بخط استوا باران نیز در آنها فراوانست رشد نبـاتی خوب و معیشت انسانی در آن اراضی ممکن میگردد .

**جلگه** : اصطلاحاً اراضی وسیع هموار یرا که ارتفاع آنها از ۲۰۰ متر کمتر است جلگه میخوانند ولی نباید تصور کرد که عموم جلگه ها نیز هموار و خالی از انواع دیگر عوارض طبیعی اند چه در جلگه هـای قدیمتر مجاری میاه و آثار جوّی دیگر همواری سطح زمین را بتدریج از میان برده و در جلگه هـائی کـه ابتدا مسطح بوده اند دره هـا و بلندیهائی ایجـاد کرده اند .

از تمام انواع دیگر پستی‌وبلندی جلگه بعلت همواری وکثرت منابع طبیعی و سهولت ارتبـاط برای سکونت انسان مساعـد تر است . بهمین جهت اکثریت جمعیت امروزی کره در جلگه های حاصلخیز اطراف رودخانه ها و سواحل دریاها ساکنند وقدیمترین تمدنهای بشری نیز دراین قبیل نواحی

بوجود آمده مثل تمدن قدیم چینی در اطراف جلگه های هوانگهو و یانگ‌تسه کیانگ و تمدن قدیم هندی در اطراف جلگه های سند و گنگ و تمدن قدیم مصری در جلگهٔ نیل و تمدنهای کلدانی و آشوری و عیلامی در اطراف جلگه های دجله و فرات و کارون .

**انخفاضات :** غرض از انخفاضات آن قسمت از اراضی کم ارتفاعی است که در روی خشکی ارتفاع آنها حتی از میزان سطح آبهای آزاد نیز کمتر است و این نوع پستی ها که عدد آنها نیز چندان زیاد نیست همان شکافهائی هستند که در موقع چین خوردگی قسمتی از سطح زمین را پائین برده اند . درهٔ **غور** ما بین دو رشتهٔ لبنان که رومیان قدیم آنرا **شام‌مجوف** میگفتند و صحرای **کلرادو** در مغرب ممالك متحده و انخفاض شمال دریای مازندران از این نوع شکافهاست .

**مناطق عمدهٔ پستی و بلندی :** وسعت اقسام ناهمواریها در سطح زمین بیك نسبت نیست چه قسمتی از زمین که در زیر سلسله‌های جبال قرار دارد بمراتب کمتر از آن قسمتهائی است که از جلگه و نجد مستور شده و کوهها با وجود ارتفاع زیاد از جهت عظمت وضخامت نسبت بوسعت سطح زمین چندان مهم بشمار نمیروند زیرا که اگر ارتفاع آنها را بوسعت سطح زمین تقسیم کنیم می‌بینیم که وجود آنها در حکم عوارضی است که بربعضی قسمتها عارض گردیده و بناء و قوام طبیعی سطح کره زیاد بستگی بوجود کوهها ندارد مثلاً اگر سلسله آلپ را که ارفع کوههای اروپاست بر سطح اروپا بگسترانیم با وجود ارتفاع زیاد ارتفاع این قطعه را بیشتر از ۲۷ متر بالا نخواهد برد و همین نکته اهمیت بیشتر جلگه ها و نجدها را که قسمت اعظم سطح زمین در زیر آنهاست نسبت بسلسله های جبال میرساند .

*قطعات خمسهٔ زمین از لحاظ پستی و بلندی با یکدیگر تفاوت بسیار*

دارند . در آسیا که اروپا را میتوان شبه جزیره ای از آن محسوب داشت قسمت شمالی آن جلگهٔ وسیعی است که از جنوب غربی فرانسه تا سیبری شرقی کشیده . مرکز آن ناحیهٔ چین خوردهٔ وسیعی است بارتفاع متوسط ۴۰۰۰ متر که بنام نجد تبت خوانده میشود و دورادور آن را رشته های عظیمی از کوه گرفته مثل سلسله های تیانشان و آلتائی و هیمالیا و مرتفعات هندو چین و پامیر و امتداد همین قسمت مرتفع بسمت مغربست که نجدهای ایران و عربستان و آسیای صغیر و بالکان و رشته جبال کارپات و آلپ و پیرنه و نجد اسپانیا در دنبال آن واقع شده اند .

افریقا بتمامی نجد عظیمی است که در داخلهٔ آن بعضی شکافهای عمیق دیده میشود و در اطراف آن رشته جبالهای جسیمی است مثل کوههای افریقای شرقی و حبشه و رشتهٔ اطلس در ممالك مغرب .

در دو امریکا قسمت غربی را رشتهٔ بسیار طویلی گرفته که از امریکای شمالی تا امریکای جنوبی ممتد است و این رشته گاهی نیز دربعضی ازنواحی وسعت پیدا کرده صورت نجد های مرتفعی را پیدا میکنند . در طرف مشرق مرتفعات کمتر است وکوههای مجاور اوقیانوس اطلس مثل رشته‌های آلگانی و نجد لابرادر وگویان و برزیل نسبت بکوههای غربی چندان ارتفاعی ندارند . مابین این دورشته مرتفعات غربی وشرقی یك رشته جلگه های وسیعی است که متوجه دریا های اطرافند مثل جلگهٔ حوالی اوقیانوس شمالی و جلگه میسی سیپی و اوره نوك و آمازون و لاپلاتا .

استرالیا نیز مثل افریقاست و قسمت شرقی آن بکلی کوهستانی است ولی در طرف جنوب شرقی بعضی دره ها و جلگه های بالنسبه وسیع نیز دارد .

# کرهٔ آب

تحقیق در باب احوال دریا ها بمناسبت احتیاجی که انسان در عبور و مرور برآنها داشته و استفادات دیگری که از محتویات آنها میکرده ازخیلی قدیم مورد توجه قرار گرفته ولی این تحقیقات تا پنجاه سال پیش هرچه بوده حیث علمی نداشته وبیشتر ازنوع جمع آوری اطلاعات محسوب میشده است .

امروز درنتیجهٔ تفتیشات علمی جمعی از محققین علمی راجع باحوال دریا ها درست شده است کـه آنرا **علم اوقیانوس شناسی** (۱) میگویند و موضوع آن تحقیق اعماق دریا ها و درجهٔ حرارت و شوری آبها ونوع وجنس حیوانات و نباتاتی است که در داخلهٔ دریاها و اوقیانوسها زندگی میکنند .

**اعماق دریا ها :** بر اثر نتایجی که از سفرهای دریا هائی مخصوص بدست آمده علمای علم اوقیانوس شناسی با اسباب‌های مخصوصی که برای این کار دارند بیشتر دریا های عالم را از لحاظ عمق تحت تحقیق قرار داده و نقشه های خاصی کشیده اند که در روی آنها بوسیلهٔ منحنی یا رنگ اختلاف عمقها را نموده و باصطلاح پستی و بلندیهائی را کـه در زیر آب وجود دارد معین ساخته اند .

دریاها نسبت بیکدیگر ازجهت عمق بسیار مختلفند عمق متوسط بعضی مثل دریای مانش از ۵۵ متر نمیگذرد در صورتیکه نزدیك جزایر فیلی پین گودال عظیمی است که ۹۷۸۰ مترعمق دارد و این مقـدار از ارتفاع ارفع نقاط سطح زمین نیز مبلغی بیشتر است .

اوقیانوس کبیر همچنان که از جهت وسعت عظیم ترین اوقیانوس‌ها است ازحیث اعماق پست نیز برسایر اوقیانوسها امتیاز دارد ودرآن گودالهائی

---

(۱) Océanographie

است که غالب آنها از ۹۰۰۰ متر بیشتر عمق دارند مثل گودال مجاورجزایر تونگا (بعمق ۹۱۸٤ متر) و گودال نزدیك جزایر کرمادك (۹٤۲۷ متر عمق) و گودال نزدیك جزایر ماریان (بعمق ۹٦۳٦ متر).

در اوقیانوس اطلس عمیق ترین نقاط گودالی است قریب بجزیرهٔ پرتوریکو بعمق ۸۳٤۱ متر و بعد از آن گودالی است بعمق ۷۳۷۰ متر در هزار کیلومتری ساحل لیبریا.

چون عمق متوسط دریاها ۳۵۰۰ متر است حجم آب هـای بحری ۲۲ برابر حجم خشکی میشود. مطابق حساب یکی از علمـای تاریخ طبیعی اگر فرض کـنیم که درموقع میلاد مسیح دریاها خشك و خالی بوده و شط عظیمی که بتواند در هر دقیقه یك کیلومتر مکعب آب در دریا بریزد درهمان تاریخ شروع بریزش در دریا ها کرده باشد این شط باید ٦۰۰ سال دیگر بهمین حال وارد دریا شود تا سطح آب اوقیانوسها بمیزان حالیه برسد.

ناهمواریهای زیر آب نیز مثل ناهمواریهای روی خشکی از انواع مختلف است و کوه و درهٔ بسیار در زیرآب با ارتفاعات و اعماق مختلف دیده میشود با این امتیاز که هر قدر بسواحل خشکی نزدیکتر شویم ناهمواریهای تحت‌البحری نا منظم تر و هرقدر از آن دورتر شویم منظم تر است.

درطول جمیع سواحل خشکی تا ۲۰۰ متر درآب دریا ناهمواریهای تحت‌البحری غالباً دنبالهٔ ناهمواریهای خشکیند یعنی کوههای آن امتداد کوه های ساحلی و دره های آن دنبالهٔ دره های ساحل مجاور است هر قدر ساحل هموارتر باشد امتداد آن در زیرآب دریا نیز هموار میماند برخلاف درسواحل کوهستانی مقابل جبـال مرتفعهٔ ساحلی همه وقت دریای مجاور دارای اعماق گود است مثلا در بحرخزر قسمت های شمالی آن که دنبالهٔ دشت هموار روسیهٔ جنوبی اند چندان عمقی ندارند و تا مقدار کثیری بطرف داخل عمق از ۵و٦

متر تجاوز نمیکند در صورتیکه در مجـاورت سواحل گیلان و مازندران و طالش که دنبالهٔ دره های سلسلهٔ البرز و طالشند عمق این دریا از ۱۱۰۰ متر نیز متجاوز میشود .

گذشته از ناهمواریهای تحت البحری مجاور سواحل بقیهٔ ناهمواری های زیر آب چندان غیر منظم نیست چه برخلاف نا همواریهای سطح زمین که همه وقت معروض حوادث خـارجی از باد و باران و یخ و آ فتـاب بوده پستی وبلندیهای زیر آب چون این حوادث را ندیده یك نواخت است وچنین بنظر میرسد که قسمتهای زیر آب روز بروز رو بهمواری و نظم میرود چه از قسمتهای فوقانی آن منظماً اجزائی جدا شده بسمت قسمتهای تحتانی فرو میریزد واین عمل علاوه بر کم کردن ارتفاع قسمتهای برجسته نواحی عمیق تر را پر میکند و سطح آنهـا را بیکـدیگر نزدیك و متدرجـاً اختلاف ارتفـاع را مرتفع میسازد .

**وضع حالیهٔ اوقیانوسها** : از میان اوقیانوسها دو اوقیانوس کبیر و اطلس که ازجهت وسعت اعظم آنها محسوب میشوند در هرقسمت بوضعی خاصند

اوقیانوس اطلس واقع مابین دو امریکا از طرفی و اروپا و افریقا از طرفی دیگر از لحاظ تشکیل جدیدترین اوقیانوسهاست و چنین حدس میزنند که مقـارن پیدایش بشر در روی زمین ایجـاد و تشکیل شده . این اوقیانوس مرکب از دو درهٔ عمیق عظیمی است که گـاهی عمق آن بر ۷۰۰۰ متر نیز بالغ میشود . مابین این دو دره که در جهت خطوط نصف‌النهار اتفاق افتاده‌اند نجدی است بعمق ۲۰۰۰ متر که رشته جزایر آسور و مادر و آسانسیون و جزایر مشرق برزیل روی آن قرار یافته اند . چون در دو ساحل اوقیـانوس اطلس در روی خشکی جبال مرتفعه کم است عمق آبهای ساحلی آن چندان زیـاد نیست بلـکه هر دو طـرف آنرا جلـگه هـای وسیع تحت‌البحری در بر

گرفته است .

اوقیانوص منجمد شمالی دنبالهٔ اوقیانوس اطلس و در حکم خلیجی است از این اوقیانوس که بطرف قطب پیش رفته . اعماق آن زیاد و حتی در مجاورت قطب نیز دارای گودالهای پرعمقی است .

اوقیانوس کبیر شکاف بسیار عظیمی است که سواحل شرقی آن را سلسله های مرتفع وسواحل غربی آنرا یك رشته جزایر کوهستانی گرفته‌است بجز در طرف مشرق یعنی در اطراف مجمع‌الجزایر پاك که نجدی بالنسبه هموار است در سایر قسمتها اوقیانوس کبیر اعماق بسیارگودی دارد که عمق آنها غالباً از ٤۰۰۰ متر متجاوز است و یك عدّه از آنها تا ۹۰۰۰ متر نیز عمق دارند .

**حرارت دریاها** : درسطح دریاها حرارت مختلف‌است یعنی بنسبت دوری یا نزدیکی بخط استوا حرارت آب دریاها نیز تغییر مییابد و منتهی اختلاف از ۷ر۳ درجه زیرصفرهست تا ۳۲ درجه‌ونیم بالای صفر.اولی‌درجهٔ انجماد آبهای قطبی و دومی حرارت گرمترین دریاها یعنی بحراحمراست.

در زیر آب هرقدر فروتر رویم میزان حرارت تنزل میکند ولی‌این تنزل در همه جا منظم نیست مثلاً در اعماق اوقیانوسهای اطلس وهند وساکن حرارت از یکدرجه زیر صفر تا یکدرجه بالای صفر تغییر مییابد و این تغییر نتیجه پیش آمدن بطئی آبهای قطبی است در صورتیکه در دریاهای بسته مثل مدیترانه حرارت غالباً در همه وقت ثابت و نزدیك به ۷ر۱۲ درجه است و بهمین‌جهت‌است که حیوانات بحری این‌قبیل دریاها تنوّع اوقیانوسهاراندارند.

**یخهای دریائی** : آبهای اطراف قطب بواسطه کمی حرارت درآن حوالی منجمد میشوند و قسمتی از اوقیانوس های قطبی را بیك پارچه یخ مبدل میسازند . این یخها ابتداء مسطح و هموارند ولی فشار عوامل خارجی

مثل باد و جریانهای بحری و جزرومد غالباً آنها را درهم میشکند و قطعات بزرگ یخ‌را بروی یکدیگر افکنده ازآنها کوههای جسیم ومهیب درست میکنند در موقع بهار که قشر یخی اوقیانوس‌ها شکاف میخورد باد و جریانهای بحری قسمتهای عظیمی از آنها را بحرکت آورده با سرعت زیاد بطرف اوقیانوس‌های آزاد پیش میراند و این تخته یخها اگر درحال حرکت باکشتیها چنانکه غالباً اتفاق میافتد تصادم کنند آنهارا بسختی درهم میشکنند.

ارتفاع وحجم این تخته یخهای متحرك زیاداست مثلا تخته یخهائی که تا ۱۵۰ متر ارتفاع داشته‌اند دیده شده و قسمتی ازآنها که در زیرآب است همه وقت قریب هفت یاهشت برابر از قسمت خارجی بیشترحجم دارد.

در اقیانوس اطلس شمالی تخته‌های یخ تا سواحل ممالك متحده و گاهی نیز تاعرض شهر لیسبون جلو میآیند وعلاوه برخطری که جهت کشتیها دارند آب و هوای سواحل ممالك متحده وکانادا را نیز سرد میکنند. در اقیانوس اطلس جنوبی منطقهٔ پیش آمدن آنها از اقیانوس اطلس شمالی نیز وسیعتراست چه غالباً تا نزدیکی شهرکاپ که هم‌عرض بندر طنجه است در نیمکرهٔ شمالی جلو میآیند.

**شوری و رنگ آب دریاها**: درآب دریامقدارزیادی املاح معدنی محلول و بهمین جهت طعم آن شور و تلخ و قابض است. ازاین املاح ازهمه مهمتر کلرور دوسدیوم یعنی نمك دریائی معمولی است.

درجهٔ شوری آب دریاها بسیار مختلف است عموماً دریاهائی که در منطقهٔ حاره واقع شده و آب آنها زیاد تبخیر میشود و واردات آنها نیز کم‌است شورترند در صورتیکه دریاهائی که شطوط آب شیرین عظیم بآنها میریزد یا ریزش باران برسطح آنها زیاد است چندان شور نیستند مثلاً دریای بالتیك شیرین ترین دریاهاست و درهر ۱۰۰۰ جزء فقط ۳ جزء آن نمك‌است (در

هر لیتر سه گرم نمك ) ولی مدیترانه در ۱۰۰۰ جزء ۳۷ تا ۳۹٫۵ جزء نمك دارد . شورترین دریاهای دنیا بحر احمر است که در قسمت شمالی آن ٤۱ در ۱۰۰۰ آب آن نمك است .

وزن مخصوص آب دریا از آب شیرین زیادتر ومتوسط آن ۱٫۰٤۸ است بهمین جهت یك کشتی که بار آن ثابت باشد در رود خانه بیشتر آبهای اطراف خود را جابجا میکند تا در دریا و در دهانهٔ رودخانه‌ها زیادتر در آب فرو میرود تا در وسط اقیانوس وهمین حال را دارد در انتقال از دریاهای شیرین بدریاهای شور . کشتی که در آب شیرین ٦٫۸۱ متر فرو رود در دریا ۷ متر فرو خواهد شد و این مسئله در امر ملاحی و بارگیری کشتیها حائز اهمیت فوق العاده است .

رنگ آب دریا هرقدر مواد داخلی آن کمتر باشد آبی تر است . مواد معلق در آب دریا باعث تغییر رنگ آن میشوند و آنرا بسبزی یا زردی مایل میکنند . دریای اصفر درساحل چین بآن علت باین اسم خوانده شده که گل و لایهای خاك زرد جلگهٔ چین که شطوط آن باین دریا میریزند آب دریا را زرد میکند . اما تسمیهٔ بحر ابیض شمالی و بحر سیاه و دریای احمر باین اسامی بعلت مواد داخلی آب نیست . وجه تسمیهٔ بحر احمر بخوبی معلوم نیست ولی بحر ابیض شمالی را بعلت یخهای سفید دائمی و بحر سیاه را بسبب اجتماع ابرهای تیره برسطح آن باین القاب یاد کرده اند .

**حرکات آب دریا** : آب دریاها کمتر اتفاق میافتد که بیحرکت بماند بلکه سه حرکت دائماً سطح آنرا متزلزل مینماید وآن سه **موج** است و **جزر ومد** و **جریانهای بحری**

**موج** : امواج عبارت از چین هائی است که باد در روی آب ایجاد میکند و براثر تموج آنهـا را پس و پیش میبرد . ارتفـاع معمولی امواج از

۳ تا ٤ متر است و در اواسط دریاهای آزاد تا ۱۲ و ۱۳ متر نیز میرسد .

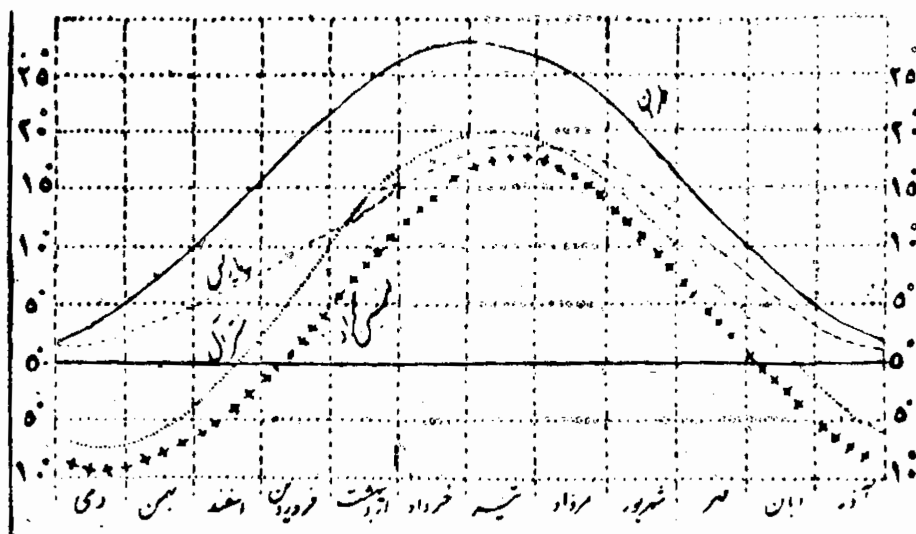
تزلزل آبهای بحار و اوقیانوسها هرقدر هم شدید باشد سطحی است و اثر آن از ۲۰ متر که فروتر رویم بهیچوجه محسوس نیست . حرکت امواج نوسانی است یعنی هیچوقت آب دریا ازمحلی بمحلی دیگر تغییر جا نمیدهد و بهمین علت است که کشتیهائی را که امواج بالا و پائین میبرند اگر علت خارجی دیگری موجود نباشد همه وقت درمحل اولی خود ثابت میمانند . در مجاورت سواحل همیشه بواسطهٔ اینکه ازعمق دریا کاسته میشود و قسمت تحتانی موج ضعف پیدا میکند شدت امواج بیشتراست و این عمل هرقدر ارتفاع امواج زیاد تر وساحل هموارتر باشد شدیدتر میگردد .

**جزرومد** : آب دریا در هر ۲٤ ساعت و ۵۰ دقیقه منظماً یك باراز سطح عادی مقداری بالاتر میرود و یك بار پائین‌تر . این حرکت منظم دائمی آب دریا را **جزر** و **مد** میگویند و آن نتیجهٔ اثر قوهٔ جاذبهٔ دو کرهٔ آفتاب و ماه درزمین است . در مواقع مقارنه یعنی ایامی‌که ماه و آفتاب هردو در یك طرف زمین و در روی یك خطند ( موقع هلال و محاق ) چون جاذبهٔ آنها درکشیدن آبهای سطح زمین دریك امتداد اثر میکند اختلاف مابین جزرها و مدهای روزانه زیاد است ، برعکس درمواقع مقابله (ایام تربیعها) که آفتاب دریك طرف وماه درطرف دیگر از زمین‌است این‌اختلاف بحداقل میرسد .

در نزدیکی سواحل جزر و مد بهتراز سایر نقاط دریا محسوس‌است مخصوصاً موقعی‌که ساحل بخلیجهای تنگ منتهی میشود و دراین نقاط چون عرض آب در مواقع جزر بتدریج نقصان حاصل میکند برارتفاع آن بهمین نسبت افزوده میگردد تا آنجاکه مثلاً درخلیج بریستول ارتفاع جزر به ۱۱ متر ودرخلیج **فوندی** درساحل‌کانادا (مابین اسکاتلند جدید و برونسویك جدید) به ۲۱ مترودرموقع اعتدال‌ربیعی به ۲۹ مترنیز میرسددرصورتی که دردریاهای

داخلی مثل مدیترانه اختلاف مابین جزر و مد زیاد محسوس نیست و از چند دسیمتر تجاوز نمیکند.

در دهانه های شطوط در مواقع جزر آب دریا از سطح معمولی خیلی بالاتر می‌آید و این کیفیت کشتیهای بزرگ را قادر میکند که تا مقداری در داخلهٔ خشکیها پیش بیایند و محمولات خود را جلوتر خالی کنند و یا بارگیری نمایند. دانستن ساعت شروع و ختم جزر بهمین علت برای عموم بنادری که در دهانهٔ رودخانه‌ها و شطوط واقع شده اند از لوازم تجارت بحری و کشتی رانی است و برای این کار ادارت کشتی رانی هر بندری جدولی شامل ساعات شروع و ختم جزر در آن بندر ترتیب میدهند.




**جریانهای بحری**: در سطح اقیانوسها جریانهای بالنسبه منظمی از آب دیده می‌شود که از محلی به محلی دیگر حرکت میکنند و آب آنها از جهت رنگ و درجهٔ شوری و حرارت با آب اوقیانوسها متفاوتست.

وجود جریانهای بحری از خیلی پیش معلوم انسان بوده و ملاحانی که جهت سیر آنهارا میدانسته در کشتی رانی از آنها استفاده مینموده‌اند ولی تحقیق علمی در علت پیدایش و جهت حرکت آنها این اواخر مورد توجه قرار گرفته و با اینکه معلومات بالنسبه دقیقی در باب خط سیر و درجهٔ حرارت و

شوری آب غالب جریانها بدست آمده است هنوز چنانکه باید تمام مسائل راجع باحوال جریانهای بحری حل نشده است .

سابقاً علت پیدایش جریانهای بحری را مربوط باختلاف وزن مخصوص بعضی قسمتها از آب اوقیانوسها با بعضی قسمتهای دیگر میدانستند ولی حالیه تقریباً مسلم شده است که باد مخصوصاً بادهای منظم و موسمی بیش از هر چیز در ایجاد جریانهای بحری دخیلند چه این قبیل بادها در وزیدن بسطح آبهائی که در راه وزش آنها واقع شده اند آبهای سطح را بقسمتهای پائین تر میرانند و تولید جریانهائی میکنند و امری که کاملاً این قضیه را مبرهن میسازد وجود جریانهای متناوبست در دریاهائی که مثل خلیج بنگاله و سواحل گینهٔ جدید بادهای موسمی دارند باین معنی که در این دریاها با تغییر جهت باد جهت جریان بحری نیز تغییر می یابد و جریانی که در یك قسمت سال ازسمتی بسمتی حرکت میکرد درقسمت دیگر ازسال درجهت مخالف جهت اولی جریان مینماید.

بادهای منظم **آلیزه** درتشکیل جریانهای بحری بیش از هر قسم باد دیگر دخالت دارند واکثر جریانهای بحری نیز نتیجهٔ وزش آنهاست . در شمال وجنوب خط استوا این بادها تولید جریانهائی میکنند که متوجه مشرق و مغرب است . جریانهای مزبور همینکه بسواحل براری میرسند و با خشکی تصادم مینمایند جهت شمال یاجنوب را میگیرند سپس براثر باد مغربی مناطق معتدله بطرف مشرق برمیگردند و چون بار دیگر بسواحل خشکی برمیخورند بگرفتن جهت جنوب یاشمال مجبور میشوند وباین ترتیب درقسمتهای شمالی و جنوبی هر اوقیانوسی تشکیل شکلی دایره مانند میدهند که محیط آن دائماً در گردش وجریانست . این جریانها را که درهر اوقیانوسی در دوطرف خط استوا بقرینهٔ یکدیگر تشکیل مییابد **جریانهای استوائی** میخوانند . درهر نیمکره مابین دو جریان استوائی همه وقت جریانی مخالف که به **جریان مخالف استوائی**

موسوم است از مغرب بمشرق در حرکت است و این جریان جای آبهائی‌را که بطرف مغرب رانده شده‌اند پر میکند.

در اوقیانوس اطلس دایرهٔ شمالی یعنی جریان استوائی شمالی آن دو قسمت است قسمتی که از ساحل خلیج مکزیك بطرف شمال شرقی یعنی اروپا حرکت میکند **جریان خلیج** یا **گلف استریم** و قسمتی که در جنوب این جریان از سواحل افریقاو جزایر خالدات متوجه خلیج مکزیك میشود **جریان قناری** نام دارد. جریانهای استوائی جنوب اوقیانوس اطلس به **جریان استوائی جنوب** و **جریان برزیل** موسوم است و مابین این دو **جریان مخالف گینه** حرکت میکند.

اوقیانوس کبیر دایرهٔ شمالی شامل **جریان استوائی شمالی** و جریان **کوروشیوو** (بژاپونی یعنی نمك سیاه) و**جریان کالی فورنی** است و دایرهٔ جنوبی که مابین آن و دایرهٔ شمالی **جریان مخالف اوقیانوس کبیر** واقع شده شامل یك عده جریانهائیست که چندان حدود آنها متمایز نیست.

دراوقیانوس هند چون تقریباً بتمامی‌در نیمکرهٔ جنوبیست جریانهای استوائی شمالی ندارد ولی شمال آن یعنی‌خلیج بنگاله چنانکه گفتیم دارای جریانهای متناوبی است که بادهای موسمی آنها را ایجاد میکنند.

آب جمیع این جریانها برحسب درجهٔ حرارت نقاطیکه در آنهاایجاد میشوند گرم یا معتدلست و هر قدر بطرف شمال یا جنوب میروند از حرارت آنها کاسته میشود چنانکه جریان کالی‌فورنی که در قسمتهای جنوبی تر آب آن معتدلست در رسیدن بحدود کانادا سرد میگردد.

غیر از جریانهای آب گرم یا معتدل که رنگ آب آنها غالباً آبی است جریانهای دیگری نیز وجود دارد که هم آب آنها سرد است و هم رنگ آنها سبز. این جریانهای نوع دوم در حدود آبهای قطبی تشکیل میشوند و اهم آنها

یکی جریان **لابرادور** است در اوقیانوس اطلس شمالی که از طریق باب **دویس** از اوقیانوس منجمد شمالی می آید و در امتداد سواحل شرقی امریکا متوجه جنوب میشود ، دیگر جریان **بنگوئلا** در سواحل غربی افریقای جنوبی و جریان **استرالیای غربی** در اوقیانوس هند و جریان **هومبولت** یا **جریان پرو** در سواحل پرو در اوقیانوس کبیر و جریان **برنگ** در سواحل کامچاتکا و جزایر کوریل و جریان **ژانت** در اوقیانوس منجمد شمالی .

درمدخل بعضی از دریاهای داخلی نیز جریانهائی سطحی وجود دارد که آب دریاهای خارج را بداخلهٔ آنها می آورد تا جای آبهائی را که تبخیر شده پر کنند چنانکه درمدخل باب جبل طارق جریانی است که آبهای اوقیانوس اطلس را دائماً وارد دریای مدیترانه میکند .

جریانهای بحری در امر ملاحی مخصوصاً کشتی رانی بادی دخالت عظیم داشته و دارند و یك عده از بحر پیمایان اوایل قرون جدیده که کشتیهای خود را باختیار آنها گذاشته اند براههائی افتاده و بخشکیهائی رسیده اند که سابقاً از وجود آنها اطلاع نداشته چنانکه **کابرال** که خیال دور زدن افریقا را داشت و کشتی خود را باختیار جریان استوائی شمالی اوقیانوس اطلس و جریان برزیل گذاشت بدون آنکه بداند بمملکت وسیع برزیل رسید و آنجا را ضمیمهٔ پرتقال کرد و کریستف کلمب بجای آنکه اقصر فاصلهٔ مابین اروپا و امریکا را طی نماید بر اثر جریان قناری ابتدا بجزایر آنتیل رسید .

جریانهای بحری تخم و میوهٔ بعضی نباتات و اشجار را از محلی بمحلی دیگر منتقل میکنند و چون هر کدام از آنها بتناسب درجهٔ حرارت آب و میزان شوری انواع مخصوص ماهی دارند (مثل ماهی روغن **مورو** که مخصوص جریان آب سرد لابرادر است ) همینکه دو نوع جریان مخالف بیکدیگر رسیدند اقسام مختلفهٔ ماهیهای آنها سر گردان میمانند و در آن نواحی مقدار کثیری

از آنها جمع میشوند . این قبیل نقاط در دریا برای صید ماهی بهترین و پر منفعت ترین قسمتهاست و ازاین قبیل است حوالی ارض جدید که دو جریان لابرادر و گلف استریم در آنجا تلاقی میکنند .

اهمیت دیگر جریانها در جغرافیا اثریست که در آب و هوای نقاطی که ازحوالی آنها میگذرند دارند مثلا جریان بنگوئلا سواحل افریقای جنوب غربی را ازحد طبیعی سردتر وآنرا باراضی نا مساعد بی سکنه مبدل کرده درصورتیکه آبهای گرم جریان خلیج برخلاف سواحل غربی اروپا را از حد طبیعی گرمتر و معتدل تر نگاه میدارد و این نکته یکی از علل اعتدال آب و هوای آن قسمت و اختلاف فاحش درجهٔ حرارت آنها با نقاطی از ساحل شرقی امریکاست که با آنها در یك عرض اتفاق افتاده اند واشارهٔ بهمین کیفیت است که امریکائیها میگویند : اروپائیان آب و هوای ما را دزدیده اند .

**حیات نباتی وحیوانی دردریا** : دریا بر خلاف آنچه تصور میشود برای رشد حیات نباتی وحیوانی بسیار مساعد و از این جهت حتی عمیق ترین نقاط آن نیز از آثار حیاتی خالی نیست .

نباتات چون برای رشد آنها نور از لوازم اولیه است از ۳۵۰ متر عمق بپائین تر نمیتوانند زیست کنند و بروبند بلکه از ۲۰۰ متر بپائین تر کثرت و تنوع آنها یك مرتبه دوچار نقصان میشود .

نوع نباتی که بیشتر از همه در آبهای اوقیانوسها وجود دارد اقسام مختلفهٔ خزه است با حجمها و رنگها و جنسهای مختلف مخصوصاً منطقهٔ عمدهٔ رشد آنها داخلهٔ دایره های جریانهای استوائی است مثلا در اوقیانوس اطلس در محوطهٔ مابین جریان خلیج استوائی شمالی یعنی مابین جریان خلیج مکزیك وجریان قناری فضای بسیار وسیعی است که خزه های مخصوصی بنام **سارگاس** (۱) در آنجا میرویدو این قسمت که به **دریای سارگاس** موسوم شده درموقعیکه

(۱) Sargasse

کریستف کلمب بطرف امریکا میرفت ملاحان همراه او را دچار وحشت سخت نمود

اما حیوانات دریا بر عکس نباتات آن هم بسیار فراوان و متنوع است و هم درعمیق ترین اعماق میتوانند زیست نمایند. حیوانات دریائی بعضی بقدری خرد وذره بینی هستند که اجتماع چندین کرور از آنها بازبیك گرم وزن نمیرسند و بعضی دیگر مثل **بالن** دارای ۳۰ متر طول و ۲۰ متر دورهٔ کمر و ۱۰۰،۰۰۰ کیلوگرم وزنند و این مقدار با وزن ۲۵ فیل یا ۶۷ گاو یا ۱۳۳۳ انسان متوسط الجثه برابر میشود. اگر مسئلهٔ تنازع بقا در پیش نبود و حیوانات دریائی یکدیگر را طعمهٔ هم قرار نمیدادند اوقیانوسها بسرعت از حیوانات مملو میشدند و برای عبور و مرور کشتیها راه باز نمی‌ماند.

دریا در هر قسمت و هر عمق یك جنس مخصوص از حیوانات را میپروراند مثلا جنس حیوانات مجاور سواحل خشکی تا ۲۰۰ متر عمق بیشتر ماهیهائی است که انسان آنها را برای خوراك یا گرفتن روغن بدن آنها شکار می کند. از اواسط دریا تا ۲۰۰۰ متر عمق حیوانات عجیب و غریبی زیست دارند که بزندگانی در تاریکی عادت دارند و بدن یك عده از آنها خود تولید نور میکند.

در گودالهای بسیار عمیق مقدار کثیری حیوانات خرد دیده میشود که محققین آنها را حد فاصل بین دو نوع حیوانات و نبات میدانند. افراد این جنس غالباً بی اراده در آبها معلقند و حیوانات دیگر مخصوصاً ماهیها آنها را خوراك خود قرار میدهند. این جنس حیوانات را علمای تاریخ طبیعی **پلانکتون** (۱) میگویند و یك عده از ایشان درباب پیدایش و خط سیر آنها تحقیقات بسیار مفید کرده‌اند تا صیادان را که در پی نقاط پر ماهی هستند در امر صید هدایت کنند چه مهاجرت ماهیها در آبها اکثر اوقات بطرف نقاطی

---

(۱) Plankton

است که در آنها اجتماع جنس پلانکتون بیشتر باشد و اگر منطقهٔ اجتماع پلانکتونها بخوبی مشخص و محدود و خط مهاجرت ماهیهاشان شود امر صیادی نیز تحت انتظام و ادارهٔ صحیحی در خواهدآمد.

**اهمیت اثر دریاها درخشکی :** کرهٔ آب که از هر طرف کرهٔ خاك را درخود محصور کرده جز درنواحی قطبی که بعلت انجماد اثر آن نمایان نیست منبع عظیم آب جهت کرهٔ خاك و موجودات حیهٔ سطح آنست. این آب بصورت بخار متصاعد گردیده بمددباد بفاصله های بعید از سطح دریاها میرود و در مجاورت کوهها و خشکیها سرد شده بشکل باران فرو میریزد و قسمتی از آن در مجاری میاه باوقیانوسها و دریاها باز میگردد وتکرار همین وضع است که حیات نباتی و حیوانی و انسانی را در سطح خشکیها ممکن میسازد و پای نفوذ و تأثیر بحار را حتی در داخلهٔ دورترین نقاط خشکی باز میکند.

در اوایل چون مردم هنوز جاهل و بی تصرف و از وسایل تمدن بی نصیب بودند دریا درمقابل چشم ایشان فضائی مهیب وخطرناك جلوه میکرد و امواج و جزر ومدهای آن بکسی جسارت سوار شدن برآنرا نمیداد مخصوصاً بی پایانی آن ونداشتن هیچگونه هادی ودلیل ومحروم بودن از کشتیهای مطمئن بحر پیمائی را منحصر بهمان گردش سواحل خشکیها و یا چنانکه در تاریخ اکتشافات جغرافیائی دیدیم محدود بگشتن دور جزایر میکرد. شناخته شدن قطب نما و اختراع کشتیهای بخار و تهیهٔ نقشه های بحری و توسعهٔ اطلاعات جغرافیائی تمام این وحشتها را از میان برد و بتدریج بر متمدنین ثابت شد که عبور از دریا ها بمراتب سهلتر از مسافرت در خشکی و از لحاظ اقتصاد نیز راههای بحری با صرفه‌تر از راههای بری است. کریستف کلمب در مدت ۷۰ روز ازاسپانیا بجزایر باهاما رسید. فرانکلین عالم معروف امریکائی ۲٤

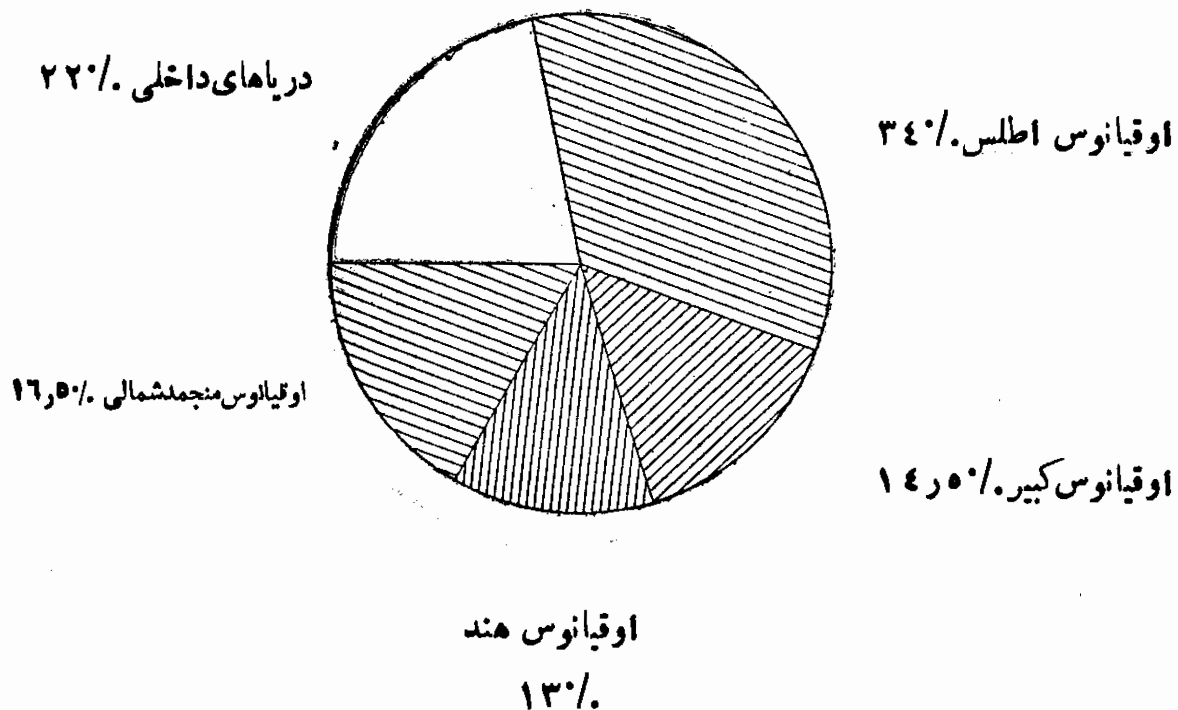
روزه از امریکا باروپا آمد. در سال ۱۸۱۹ یکی از اولین کشتیهای بخاری که تازه ساخته شده بود فاصلهٔ مابین سواحل غربی ممالك متحده و بندر لیورپول را در ۲۲ روز طی کرد درصورتیکه امروز جهازات بخاری درچهار روز وکسری این راه را میپیمایند.

بر اثر احاطهٔ کامل انسان بر آبها و راههای بحری امروز اطلاع براحوال سراسر ممالك عالم میسر شده وحوزهٔ اقتدار اقتصادی وفکری انسان بسط یافته است. دریا ها حالیه بهترین و آسان ترین طرق ارتباطات اقتصادی و فکری نوع بشرند و نقاط بعیدهایکه در کنار اوقیانوسها اتفاق افتاده اند با یکدیگر از راه دریا بمراتب بیشتر رابطه دارند تا از راه خشکی مثلاً روابط نیویورك با لیورپول از روابط آن باسان فرانسیسکو خیلی زیادتر است و در حقیقت مثل این است که بانیویورك لیورپول نزدیکتر باشد تا بسان فرانسیسکو.

**دو اقیانوس کبیر و اطلس**: در میان اوقیانوسها دو اقیانوس کبیر واطلس از جمیع جهات ازسایرین مهمتر و بهمین لحاظ در جغرافیا بیشتر طرف توجه اند.

اوقیانوس اطلس بعداز اقیانوس کبیر وسیعترین اوقیانوسهاست و قریب یك ثلث آبهای شیرین سطح خشکی بآن وارد میشود وچون این مجاری درجلگه‌های وسیعی‌که با آن اوقیانوس مجاورند جریان‌دارند ازراه ارقیانوس اطلس بوسیلهٔ مجاری مزبور میتوان تا مراکز براری اروپا و امریکا وافریقا داخل شد. چون عرض اوقیانوس اطلس‌هم زیاد نیست و در هیچ نقطه فاصلهٔ آن از خشکی از ۲٤۰۰ کیلومتر تجاوز نمیکند و معتبرترین مراکز صنعتی امروزه نیز دراروپای غربی وامریکای شرقی مجاور این اوقیانوس است رفت‌و آمد در روی اقیانوس اطلس از تمام اوقیانوسهای دیگر زیادتر و مهمتر است ودرهیچ یك‌ازدریاهای عالم باندازهٔ اوقیانوس‌اطلس خطوط بحری وتلگرافی

مهم موجود نیست .




مقایسهٔ واردات اوقیانوسها و دریاهای داخلی با یکدیگر

اوقیانوس کبیر با وجود آنکه عظیم ترین اقیانوسهاست اهمیت اقتصادی اوقیانوس اطلس را ندارد چه اولاً بنسبت وسعت شطوطیکه بآن میریزد کم است و بعلت کمی جلگه‌های ساحلی راهی برای نفوذ درمراکز خشکیهای اطراف آن نیست . ثانیاً فاصلهٔ آن از خشکی مخصوصاً درقسمتهای مرکزی بسیار زیاد است و در آن نقاطی هست که تا ۵۰۰۰ کیلو متر از خشکی فاصله دارند ( از یوکوهاما تا سان‌فرانسیسکو ۹۰۰ ۵ — از هنگ کنگ تا پاناما ۱۸۰۰۰ — از شبه جزیرهٔ مالاکا تا پاناما ۱۹۷۳۰ کیلومتر یعنی قریب نصف محیط دایرهٔ استوا ) بهمین علل موجبات ترقی و ازدیاد طرق بحری و خطوط تلگرافی در این اوقیانوس بشکلی که در اوقیانوس اطلس فراهم است موجود نیست ' از اوایل قرن بیستم بواسطهٔ شروع نهضت اقتصادی یك عده

از ممالك ساحلی آن مثل ژاپن و استرالیا و قسمت غربی ممالك متحده و حفر ترعهٔ پاناما وارتباط یافتن ممالك متحدهٔشرقی از این طرق باشرق اقصی بتدریج اهمیت اقتصادی اوقیانوس کبیر را زیاد کرده و حالیه این اوقیانوس میدان رقابت اقتصادی و نظامی سه مرکز از مراکز تجارتی وصنعتی عمدهٔ دنیا (ژاپن ، استرالیا و ممالك متحده) است مخصوصاً ژاپن وممالك متحده برسر تصرف جزایر داخلی و بازار های تجارتی سواحل آن با یکدیگر در کشمکش اقتصادی دائمی اند و شاید روزگاری این کشمکش اقتصادی بمنازعات نظامی نیز منجر شود و آبهای اوقیانوس کبیر میدان جنگ بین دو نژاد سفید وزرد قرار گیرد.